ECOFRONTERAS

ISSN 2007-4549

Revista cuatrimestral de divulgación de la ciencia · ECOSUR · vol. 19 · N° 54 · mayo/agosto 2015

LA GANADERÍA EN LA FRONTERA SUR: una perspectiva "amigable" y eficiente

La reconquista de los partos humanizados

Las aves marinas de la Isla Isabel

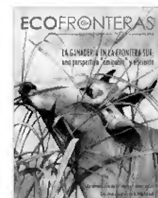
ECOFRONTERAS
vol. 19 / número 54 / mayo-agosto 2015

Apoyo editorial: Mariana C. Bertadillo y Carla Quiroga. Distribución general: El Colegio de la Frontera Sur (Mariana C. Bertadillo). Distribución en las unidades: Karla Manzanilla, Enrique Escobedo, Baltazar Navarro, Fabiola Roque y Yolanda Renaud.
ECOfronteras, Vol. 19, Número 54, mayo-agosto de 2015, es una publicación cuatrimestral de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), con domicilio en Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n, Barrio de María Auxiliadora, C.P. 29290, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Teléfono: (967) 674 9000. Fax: (967) 674 9021. www.ecosur.mx. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2010-121518142600-102. ISSN 2007-4549. Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título núm. 13743, y Licitud de Contenido núm. 11316. Ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Editora responsable: Laura López Argoytia.
Publicación impresa por Editorial Fray Bartolomé de Las Casas A.C., Pedro Moreno 7, Barrio de Santa Lucía, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Tel./fax: (967) 678 0564.
Este número se terminó de imprimir el 30 de mayo de 2015, con un tiraje de 3,000 ejemplares.

Ecofronteras está integrada al Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica del CONACYT, y está referenciada en el directorio de Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, así como en la colección a texto completo LatAm Estudios, Estudios especializados en América Latina y el Caribe.

www.ecosur.mx

CONTENIDO



Editorial

En la actualidad, el tema de la ganadería sigue siendo polémico, de importancia mundial y arduamente discutido en múltiples foros. La ganadería ha sido central en el desarrollo de la civilización humana y juega un papel determinante en la alimentación de gran parte de los más de 7 mil millones de personas que habitan el mundo; además, es una actividad que contribuye a la economía y cultura de muchos países.

En México, la crianza de animales combinada con cultivos y árboles siempre ha sido una práctica vital para la ganadería campesina. De ella dependen una inmensa mayoría de campesinos e indígenas que abastecen los mercados locales y también permite a un importante sector social privado producir alimentos para los mercados de exportación.

Sin embargo, la ganadería, especialmente la bovina, ha sido cuestionada a escala global por su papel en los procesos de "potrerización" y ha sido señalada como una de las actividades que más han deforestado los bosques y selvas del mundo. A la par, múltiples estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de diversas agencias de desarrollo resaltan la contribución de la ganadería en las emisiones de gases de efecto invernadero, causantes del fenómeno del calentamiento global.

En tan complejo escenario, es necesario resaltar que mucho del señalamiento de la ganadería como una actividad destructiva se debe a la promoción de políticas erróneas de desarrollo implementadas por agencias internacionales desde hace décadas, las cuales incentivaron y promovieron la colonización de las tierras tropicales en esquemas de deforestación, colonización masiva y en muchos casos latinoamericanos, de forma violenta e impositiva. El papel de las trasnacionales agroalimentarias y la creciente demanda en el consumo de carne y leche en países desarrollados, también contribuyeron a la ampliación de la frontera ganadera en décadas pasadas.

En el México de hoy sigue prevaleciendo la pobreza en el campo y se ha perdido la autosuficiencia alimentaria, al mismo tiempo que la producción de alimentos y las actividades agropecuarias enfrentan complejos retos técnicos y sociales. Por ello, la investigación en ganadería ha sido un tema prioritario en El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), y se ha buscado responder a problemas socialmente relevantes con la colaboración de múltiples sectores campesinos y medianos productores rancheros, así como de diversos grupos sociales e instituciones científicas nacionales e internacionales. Se ha estudiado un amplio abanico de temas que van desde la ganadería familiar en zonas indígenas, diagnósticos sociales en el sureste de México, biodiversidad forrajera, productividad animal, agroforestería pecuaria y silvopastoreo, restauración de áreas degradadas, ganadería orgánica y holística, seguridad alimentaria y cambio climático.

El interés por la agroforestería pecuaria, la ganadería orgánica y holística, así como por diversas prácticas agroecológicas han ido en aumento y hoy se reconoce la necesidad de "masificar" participativamente estas opciones para transformar los esquemas extensivos de producción animal, evitar el deterioro de los recursos naturales y buscar el bienestar de la sociedad rural. Los trabajos que en esta Ecofronteras presentan investigadores, estudiantes, técnicos, productores y colaboradores de otros centros académicos, dan un amplio panorama de algunos temas relevantes y pretenden sensibilizar al público en general respecto a esta noble y ancestral actividad: la ganadería.

Guillermo Jiménez Ferrer, Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente


GUILLERMO JIMÉNEZ

DE NUESTRO POZO

Ganadería y árboles:
una antigua y estratégica amistad

Como ha sugerido D. Kass (1995), los sistemas silvopastoriles no son algo nuevo, son una enseñanza del pasado que puede entenderse si revisamos los procesos evolutivos de la interacción entre rumiantes, árboles y gramíneas (pastos).

GUILLERMO JIMÉNEZ

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 2-5, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Guillermo Jiménez Ferrer, Esaú Pérez Luna y Lorenzo Hernández López

Ganadería indispensable

Desde hace miles de años, el humano ha convivido y domesticado animales y ha dependido de ellos para la obtención de alimentos y una amplia variedad de subproductos y servicios. Así, la crianza y producción de animales ha jugado un papel de vital importancia en el desarrollo de las sociedades agrarias. Sin duda, los rumiantes como las vacas, cabras, ovinos, camellos, búfalos, alpacas y otros más, han sido los principales abastecedores de leche y carne, debido a su capacidad de aprovechar los pastos y otros forrajes, y transformarlos en alimentos.

Hoy en día, la cría de animales domésticos para su aprovechamiento, comúnmente llamada "ganadería", se encuentra entre las principales actividades que permiten la sobrevivencia de muchos pueblos; aporta importantes volúmenes de alimentos en apoyo a la seguridad alimentaria familiar, y contribuye al abasto en el mercado mundial. En el mundo, las áreas dedicadas a la ganadería y pastoreo sobrepasan los 35 millones de kilómetros cuadrados, y se estima que los productores que realizan actividades ganaderas a pequeña escala representan poco más del 20% de la población mundial.

La cría de animales domésticos para su aprovechamiento, comúnmente llamada "ganadería", se encuentra entre las principales actividades que permiten la sobrevivencia de muchos pueblos y aporta importantes volúmenes de alimentos en apoyo a la seguridad alimentaria familiar.

En México, de la ganadería deriva la producción de alimentos que brindan a las personas la principal fuente de proteína (carne, huevo, lácteos). Además, es la forma de uso del suelo más extendida en el territorio del país. La producción de animales, especialmente la cría de bovinos, se desarrolla en casi todas las zonas agroecológicas del territorio nacional (desde la costa hasta las áreas de montaña alta) y esto le confiere una gran importancia económica, social y ambiental; no obstante, existen problemáticas importantes, especialmente en lo que concierne al manejo y conservación de los recursos naturales.

En la presente década, la población total de ganado bovino (vacas, toros y bueyes) en el ámbito nacional ha fluctuado entre 30 y 40 millones de cabezas y hay un crecimiento en la demanda del consumo de carne y leche, pero desafortunadamente no hay autosuficiencia: los reportes de producción indican que el consumo de carne bovina en 2010 requirió la importación de más de 500 mil toneladas de productos y subproductos cárnicos para sostener la demanda nacional. La situación es grave, ya que se liga a la pérdida de soberanía alimentaria de nuestro país y dependencia de otras naciones, a pesar de que se cuenta con recursos extensos y se podrían generar empleos en las zonas rurales. En este contexto, el centro del país genera casi la mitad de la producción de leche, carne en canal (para consumo) y huevo, mientras que los estados del sureste –como Veracruz, Chiapas y Tabasco– producen el 75% del ganado bovino en pie (animales vivos) para exportación y consumo nacional.

La ganadería es una actividad en la que participan amplios grupos sociales de la economía, y en las últimas décadas se ha observado un crecimiento dinámico de la ganadería ejidal y de pequeños productores, especialmente en el sureste. Como muestra, en el estado de Veracruz se estima que 70% de los productores ganaderos componen unidades pequeñas y de escasos recursos, cuyo ingreso principal proviene únicamente de la actividad pecuaria o ganadera.

Aunque la ganadería nacional sigue contribuyendo con productos básicos para la demanda local nacional (carne, leche, huevos), es necesario precisar que México es actualmente un país dependiente de las importaciones de alimentos, debido a un modelo equivocado de desarrollo agropecuario impulsado desde hace décadas. Aunado a esta errónea política agropecuaria, la producción ganadera también se ha visto severamente afectada debido a contingencias ambientales en la última década, asociadas quizá al cambio climático; entre ellas, fuertes sequías en el centro y norte del país. Por ejemplo, en 2014 se estima que a causa de la sequía en varias zonas, el hato ganadero del país disminuyó 30%, por lo que el precio de la carne se elevó de manera sustancial. De igual manera, en el sureste de México, las inundaciones han afectado grandes áreas de pastoreo, ocasionando una disminución significativa en la población animal y afectando la economía de productores rurales.

El dilema de la ganadería: producir y conservar

A pesar de los beneficios derivados de la actividad ganadera, esta puede acarrear situaciones no deseadas. Por ejemplo, la ganadería bovina y en especial la que se lleva a cabo en sistemas extensivos de pastoreo –los cuales se basan en tener muchos animales en pocas áreas de pastoreo–, ha originado profundas transformaciones en los paisajes rurales y es un problema a escala continental que genera graves impactos ambientales, sociales y culturales. En América Latina, uno de los efectos más graves de las políticas de desarrollo rural-agrícola en los últimos 50 años ha sido la deforestación y como consecuencia, la "praderización" de amplias zonas de selvas y bosques. Por ejemplo, en el importante estudio "The Hamburger Conection Hangover", de L. Szott, M. Ibrahim y J. Beer (CATIE, 2000) se informa que América Central tiene un área con pasturas que representa 46% del total (18.4 millones de hectáreas) y la ganadería bovina es una de las principales actividades que compiten por el uso de la tierra.

En Chiapas, la "masificación" de las prácticas orgánicas en el sistema agroforestal de café tradicional se inició en la década de 1980, y actualmente es una actividad extendida y adoptada por campesinos y organizaciones indígenas de América Latina.

Así, la "revolución verde" y diversos planes y programas de colonización y desarrollo en el mundo promovidos por agencias internacionales, como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, contribuyeron a impulsar una ganadería bovina extensiva caracterizada por pasturas en monocultivo (provocan mayor desgaste del suelo que los policultivos), uso de insumos externos y el diseño de sistemas de producción nada "amigables" con el medio ambiente. La cultura de establecer potreros sin árboles fomentó grandes superficies con problemas de degradación de los suelos y pérdida de biodiversidad.

En México, a pesar de que la tasa de deforestación ha disminuido en los últimos años, hay evidencias de que las áreas ganaderas siguen creciendo en sistemas extensivos y compiten intensamente por el uso del suelo. Considerando que las tierras tropicales no son aptas para esta actividad, el proceso causa en poco tiempo una baja en la productividad y en la capitalización, y ofrece pocas opciones de empleo rural.

En este contexto, la agroforestería pecuaria mediante sistemas silvopastoriles ha sido una importante opción ya validada socialmente en varios continentes como alternativa de producción sustentable que favorece la seguridad alimentaria y contribuye a mitigar el cambio climático. Dichos sistemas se basan en un manejo integrado y holístico del ganado, árboles y pastos; han mostrado su contribución para mejorar la producción de carne y leche, generar empleos y proporcionar servicios ambientales para el mejoramiento de la calidad del aire, suelo y agua.

Agroforestería pecuaria en un clima cambiante

En la última década, se ha constatado el efecto del cambio climático en la agricultura y en las áreas rurales del mundo. La sobrevivencia de una gran población en condiciones de pobreza extrema, falta de empleos, inseguridad alimentaria y degradación de los recursos naturales, hacen que productores y familias campesinas sean más vulnerables a un clima cambiante derivado del calentamiento global.

Estudios de Panel Intergubernamental de Cambio Climático (PICC), organización dedicada al estudio del fenómeno del calentamiento global, destacan que el cambio climático es real y seguirá generando graves efectos, principalmente en las áreas pobres del mundo. El PICC y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han hecho predicciones de que para el año 2100, el incremento de temperatura de la superficie global de la Tierra podrá ser entre 1.8 °C a 4.0 °C y que aproximadamente 20 a 30% de las especies de plantas o animales podrían estar en riesgo de extinción, con graves consecuencias para la sobrevivencia de campesinos. Al respecto, la investigación científica y las estrategias de desarrollo agroforestal han impulsado múltiples acciones tecnológicas y sociales para contrarrestar y mitigar los efectos de cambio climático en la agricultura.


ESTELÍ JIMÉNEZ

La agroforestería ha sido reconocida mundialmente por importantes agencias de desarrollo e investigación y por organizaciones sociales, como una de las opciones que más han contribuido en las últimas décadas con alternativas sociales y técnicas para aliviar la pobreza, evitar la deforestación, impulsar la seguridad alimentaria, incrementar la producción de bienes y servicios, fortalecer la cultura de los pueblos y enfrentar los efectos del cambio climático. Una acción importante ha sido impulsar y masificar las prácticas silvopastoriles y la reforestación, destacando la siembra de árboles en las áreas de pastoreo, con mayor diversidad de especies para mejorar la producción de frutos y madera, y promoviendo prácticas que ayuden a elevar la producción y calidad de los alimentos de origen animal.

Silvopastoreo y el reto de la "masificación"

Desde hace varias décadas, se ha usado el concepto de "masificación" para referirse a la necesidad de diseminar y fomentar la apropiación de los avances científicos y los conocimientos tradicionales, de modo que los productores agrícolas y pecuarios mejoren

Cuadro 1. Proyectos donde la agroforestería se ha masificado y puede contribuir en la disminución de la pobreza y mitigación del cambio climático

	Proyecto "*Scolel te*' (Árbol que crece)", México	Proyecto "Árboles para beneficios globales", Uganda	Proyecto "Ganadería y manejo de medio ambiente", Costa Rica, Nicaragua y Colombia
Localidad	Chiapas (regiones Selva, Norte y Valles Centrales) y Oaxaca.	Distritos de Bushenyi, Hoima, Masindi y Kasese.	Zonas de Costa Rica, Nicaragua y Colombia.
Implementadores	AMBIO, ECOSUR (México), Universidad de Edimburgo (Reino Unido).	ECOTRUS.	CATIE (Gamma)-CI-PAV-FAO (Lead).
Actividades	Reforestación, agroforestería, conservación y restauración, silvopastoreo (cercos vivos).	Agroforestería, reforestación, aforestación.	Agroforestería pecuaria, reforestación.
Áreas con manejo	7,606.75 hectáreas.	3,168 hectáreas.	10,000 hectáreas.
Participantes	1,207 productores.	2,529 productores.	2,000 productores.
Acciones	Pago por servicios ambientales, planes vivos, sistemas agroforestales (taungya, silvopastoreo, café, mejoramiento de acahuales).	Implementación de varios sistemas agroforestales y reforestación.	Pago por servicios ambientales en sistemas silvopastoriles (bancos forrajeros, cercos vivos, árboles en potreros).

Fuente: www.planvivo.org; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2010: Palmer, 2014; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE ,Turrialba, Costa Rica); Centro para la Investigación en Sistema Sostenible de Producción Agropecuaria (CIPAV, Cali, Colombia); El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR).

sus condiciones de vida y fortalezcan sus capacidades y organizaciones sociales. Por ejemplo, en Chiapas, la "masificación" de las prácticas orgánicas en el sistema agroforestal de café tradicional se inició en la década de 1980 y actualmente es una actividad extendida y adoptada por campesinos y organizaciones indígenas de América Latina.

En el mismo sentido, existen importantes experiencias mundiales que muestran el papel estratégico que ha tenido la agroforestería pecuaria mediante sistemas silvopastoriles y en donde han interactuado productores, investigadores y agentes del desarrollo. Hay varios ejemplos, como los proyectos silvopastoriles multinacionales implementados en Centro y Sudamérica, el Proyecto *Scolel te´* en el sureste de México y otros en diferentes continentes (ver cuadro 1); todos evidencian el aporte de la agroforestería en acciones para combatir la pobreza, diversificar la agricultura y mitigar los efectos del cambio climático. Sin embargo, a pesar de estas experiencias, es un hecho que existe un amplio camino por recorrer para transitar hacia una ganadería más amigable que permita fortalecer nuestra soberanía alimentaria y mejorar la calidad de vida de los productores.

Guillermo Jiménez Ferrer es investigador del Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente, ECOSUR San Cristóbal (gjimenez@ecosur.mx), y Lorenzo Hernández López es técnico académico del mismo departamento y unidad (lhernand@ecosur.mx). Esaú Pérez Luna es profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chiapas (esau_0115@hotmail.com).

Ganadería de traspatio en la vida familiar



JOSÉ A. ALAYÓN GAMBOA

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 6-9, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Animales en casa. Una estrategia familiar

José Armando Alayón-Gamboa

La ganadería de traspatio consiste en la cría y manejo de animales, tanto nativos como criollos, en espacios conocidos como solares o huertos familiares, los cuales son áreas de cultivo, recreación, educación y experimentación aledaños a las viviendas.[1] Su creación, mantenimiento y continuidad dependen sobre todo del trabajo de la mujer junto con sus hijos, y en menor medida de su esposo. Cada familia les da forma y sentido de acuerdo con sus necesidades. En general, se caracterizan por el cultivo de flora arreglada en distintas áreas y estratos. En el primer estrato, el suelo, se ubican tanto plantas como animales domésticos y silvestres. Los árboles de especies variadas crecen hacia estratos elevados.

El cuidado y crianza de la fauna tiene una larga historia entre los grupos sociales mesoamericanos que la utilizaron para su subsistencia, y domesticaron perros, patos, palomas y guajolotes. Estos animales, junto con otros más que se incorporaron después de la llegada de los españoles (como cerdos, gallinas, borregos, cabras y caballos), integran la actual ganadería de traspatio.

Los campesinos mantienen tal tipo de ganadería porque constituye un elemento importante para su seguridad alimentaria. Gran parte de la población rural en el sureste de México no tiene suficiente tierra para trabajar, cuenta con escasos recursos económicos y limitadas oportunidades de empleo, lo que hace vulnerable su sostenimiento; de ahí que la ganadería de traspatio constituya una oportunidad.

[1] Más información respecto a los huertos familiares en "El huerto familiar y su incomparable riqueza", de Ramón Mariaca Méndez, Ecofronteras 47, http://revistas.ecosur.mx/ecofronteras. Recomendamos también la lectura del libro *El huerto familiar. Un sistema socioecológico y biocultural para sustentar los modos de vida campesinos en Calakmul, Campeche*, de José Armando Alayón Gamboa y Alejandro Morón Ríos (editores); información: libros@ecosur.mx, www.ecosur.mx/libros

Cuidado de los animales

La cría, cuidado y uso de los diferentes animales domésticos y silvestres en los espacios conocidos como traspatios o solares es parte del paisaje agrícola rural y periurbano. El cuidado de los animales se centra sobre todo en aportarles alimentos basados en productos y subproductos obtenidos del mismo solar (aguacate, mango, nance, melón) o de la milpa (maíz, calabaza, sandía, camote) y residuos de cocina.

En ocasiones, las personas construyen instalaciones rústicas con materiales de la región para el alojamiento de los animales, aunque la mayoría de las veces estos duermen a la intemperie. Su salud y las medidas sanitarias empleadas para prevenir enfermedades se basan en prácticas culturales que van desde el uso de jugos de cítricos y plantas medicinales hasta el empleo de metales y el autocontrol de los animales sin la intervención humana. Solo en contadas ocasiones las familias ocupan medicina veterinaria, principalmente por el alto costo de los medicamentos, además de falta de asesoría técnica y conocimiento para aplicarlos.

Beneficios de la diversidad

Las familias acostumbran mantener varios tipos de animales porque obtienen proteína, minerales y energía para su dieta a través de la carne, huevo y subproductos como la grasa, la piel y los cartílagos. Es de particular importancia la obtención de energía mediante la grasa animal que convierten en manteca y que guardan para su uso posterior en la cocina, por ejemplo, para hacer tamales o guisar mole.



JOSÉ A. ALAYÓN GAMBOA

Gran parte de la población rural en el sureste de México no tiene suficiente tierra para trabajar, cuenta con escasos recursos económicos y limitadas oportunidades de empleo, lo que hace vulnerable su sostenimiento; de ahí que la ganadería de traspatio constituya una oportunidad.

Otros animales se utilizan como guardianes para el cuidado del hogar (perros y gansos), como medicina en los tratamientos de enfermedades vinculadas con las creencias y costumbres de los pobladores (tortuga, gallina negra) y como adornos por su atractivo y belleza (loros, tucán).

La diversidad de animales es amplia y varía de solar a solar, sobre todo en cuanto a las aves. Una muestra son las diversas razas de gallinas que suele haber en estos espacios productivos. La diversidad depende de las preferencias y gustos, de las posibilidades económicas y la capacidad de cuidado que tiene la familia.

Es posible encontrar tanto animales domésticos como silvestres. Los domésticos comúnmente se reproducen en el mismo solar o son adquiridos mediante compra directa o intercambio (trueque). Entre la variedad de la fauna doméstica que habita los solares o huertos se encuentran aves (gallinas criollas, pavos, patos, palomas), cerdos (cerdos criollos y sus cruzas con animales genéticamente mejorados), ovinos (de pelo y de lana), caprinos (cabras), equinos (caballos, burros), bovinos (vacas, toros, bueyes), caninos (perros).

Los animales silvestres por lo general se introducen al solar desde recién nacidos o muy jóvenes, debido a la muerte de su madre o porque se les encontró en el monte al derribar la vegetación durante la preparación del terreno para la milpa. Las personas obtienen alimentos de ellos o los mantienen como parte de la estética del hogar: tejones, venados, loros, ardillas, tucanes, guacamayas, tepezquintles, patos silvestres (pijiji), kambules, palomas, tortugas y monos araña.





JOSÉ A. ALAYÓN GAMBOA

Retos de la ganadería en el traspatio

La diversidad de animales criados en el solar aporta proteínas, vitaminas y energía a la dieta familiar a lo largo del año, durante el cual se presentan periodos de abundancia y de escasez. Esta fluctuación productiva se debe a diversos factores, entre los que se encuentran la cantidad y duración de la luz solar, la incorporación de fauna silvestre en el huerto, la producción de los cultivos en la milpa y la disponibilidad de recursos económicos para la crianza de los animales. La mayor parte de la producción obtenida se destina a la alimentación en el hogar, y solo una pequeña cantidad (18 a 23%) se ocupa para la venta y generación de ingresos económicos.

A pesar de su importante contribución, la ganadería de traspatio enfrenta una serie de limitantes que requieren atención, con el fin de diseñar mejores alternativas que permitan asegurar un mayor aporte de proteína y energía de alta calidad para la dieta familiar, además de incrementar la economía familiar.

Para la seguridad alimentaria de las familias de los productores, es importante evitar en sus huertos la pérdida de la diversidad de especies animales. Esto ocurre por la introducción de especies mejoradas genéticamente y que han sido usadas en los paquetes tecnológicos de los diversos programas gubernamentales de apoyo a grupos campesinos. Por otra parte, la población animal ha venido reduciéndose a causa de la alta mortalidad de animales jóvenes (en especial pavos y cerdos), lo que sucede, entre otras razones, por la limitada disponibilidad de alimento para su crianza.

En el mismo sentido, se requiere mejorar los esquemas de manejo animal con técnicas adecuadas; incrementar sustantivamente la capacitación zootécnica para el cuidado y crianza animal; conciliar las regulaciones intracomunitarias sobre el manejo de los animales en las zonas urbanas. Como muestra de esto último, sería mejor permitir la crianza de cerdos y borregos con normas claras de responsabilidad por parte de sus dueños, en lugar de prohibir su cría en las ciudades.

Tecnologías y cadenas de valor

Para brindar mayor impulso a las actividades ganaderas realizadas en traspatio, es muy importante aumentar el valor cultural y económico de los animales autóctonos que se crían en solar, así como diseñar estrategias de integración de la ganadería de traspatio a cadenas de valor. De igual modo, resulta muy conveniente adecuar la tecnología y rescatar los desarrollos tecnológicos locales, y desde luego, fortalecer las capacidades humanas.

Un ejemplo de adecuación tecnológica y desarrollo local, con cadena de valor socio-cultural, económico y biológico, lo representan el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de crianza del cerdo pelóne. Se está rescatando la población de animales y las prácticas culturales de su crianza; en ese sentido, se han adecuado sus instalaciones y han mejorado las prácticas sanitarias, alimenticias y de manejo para su cría y reproducción entre pequeños y medianos productores.

Se requiere conciliar las regulaciones intracomunitarias sobre el manejo de animales en zonas urbanas. Por ejemplo, sería mejor permitir la crianza de cerdos y borregos con normas claras de responsabilidad, en lugar de prohibir su cría en las ciudades.

Se responde así, por un lado, a la demanda de un mercado especializado que privilegia el consumo de la carne en el guiso conocido como cochinita y que se envasa para su comercialización; y por otro lado, al gusto y preferencia de los consumidores de cochinita, por el sabor que adquiere el guiso con este tipo de animales.

Otro ejemplo de producción con alto potencial de cadena de valor en el traspatio lo representa la cría de abeja melipona, o *xunaán kab* (*ko'olel kab*) como se le conoce en maya. Esta actividad, la meliponicultura, aunque regularmente no se considera parte de la ganadera del traspatio, ha encontrado un nicho potencial de mercado. La miel y el propóleo tienen un alto precio de mercado y existe una fuerte demanda debido a sus propiedades desinfectantes y bactericidas; también por su transformación en productos cosméticos (jabón, champú, humectantes). Además, hay que considerar la importancia de las abejas para la polinización de las plantas. Esta actividad se mantiene involucrando tanto a hombres como mujeres que realizan prácticas basadas en saberes locales y con contenidos simbólicos, y que disponen de tecnologías simples basadas en el uso y aprovechamiento de recursos locales.


MARCO A. GIRÓN

Finalmente, también es necesario fomentar la investigación científica y la evaluación participativa de los programas de desarrollo que consideran la ganadería de traspatio como una estrategia para fomentar la seguridad alimentaria. El impulso de esta actividad puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de una parte importante de la población de la frontera sur de México.

José Armando Alayón-Gamboa es investigador del Departamento de Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR Campeche (jalayon@ecosur.mx).

ENTÉRATE

Agricultura familiar

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) plantea que la agricultura familiar se refiere a la organización de actividades administradas por la familia, entre ellas la agricultura, la ganadería, la pesca, la acuicultura y el cuidado de bosques, selvas y otros espacios naturales. Algunos datos señalan que el 98% de todas las explotaciones agrícolas en el mundo corresponden a la agricultura familiar y aportan al menos el 56% de la producción agrícola. En México, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) considera a este tipo de actividad primordialmente de subsistencia, es decir, que contribuye a cubrir las necesidades básicas de la familia, con poco o nulo excedente para intercambiar o vender. También estima que existen más de 5 millones de familias con ganadería de traspatio.



Fuente: José Armando Alayón-Gamboa

Inocuidad agroalimentaria y ganadería orgánica

FOTO: NAHED TORAL

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 10-13, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

José Nahed-Toral, Francisco Guevara-Hernández y Claudia Delgadillo-Puga

Alimentación y vida

La alimentación es una necesidad básica de todos los seres vivos, ya que de ella dependen la nutrición y la reproducción biológica. Para las personas, además, la dieta representa un componente de identidad sociocultural puesto que ha evolucionado junto con la humanidad y se sustenta en la relación hombre-naturaleza desde que mujeres y varones comenzaron a obtener recursos alimenticios mediante la recolección, el cultivo de la tierra, la caza o la domesticación de animales.

Los ancestros más remotos de la humanidad fueron frugívoros que diversificaron su dieta mediante la caza y se volvieron omnívoros. Con la domesticación de plantas y animales aseguraron su abastecimiento y desarrollaron hábitos de alimentación, la cual ha evolucionado a través de los siglos en función del grado de desarrollo sociocultural y tecnológico de las sociedades. Por ello, los alimentos y hábitos relacionados se arraigan a territorios y ecosistemas específicos, con características ligadas a costumbres, tradiciones, creencias, prácticas religiosas y educación.

Sin embargo, en el proceso evolutivo, la actividad humana ha tenido un impacto ambiental que conlleva al desequilibrio ecológico e implica riesgos a la salud. En este sentido, los estudios vinculados con la seguridad alimentaria se enfocan a la escasez de alimentos y se ha descuidado la calidad nutritiva y la inocuidad (control de los peligros asociados al consumo de productos alimenticios o medicinales).

Normalmente el énfasis se liga a la necesidad de producir alimentos en mayor cantidad y en menor tiempo, y que también sean rentables. Existe una presión constante sobre los recursos naturales que conduce a la deforestación, pérdida de biodiversidad, reducción de la fertilidad de los suelos, erosión, contaminación, ruptura de ciclos hídricos, emisiones mayores de gases con efecto invernadero, cambio climático, polarización socioeconómica, migración y reducción de la producción agropecuaria.

Una muestra de ello es el proceso de transformación acelerada que han sufrido la agricultura y la ganadería en México y el mundo ante la necesidad creciente de cereales y forrajes para la alimentación animal, con fuertes implicaciones para el ambiente. Desde principios de la década de 1970 ha existido un aumento global del volumen de leche, carne y huevos, entre otros productos, como consecuencia del crecimiento poblacional, la urbanización y el mayor ingreso en los países en desarrollo, factor que ocasiona un incremento en la demanda de alimentos. En el ámbito de la ganadería, al proceso se le conoce como "revolución ganadera".

Ante tal panorama, se vuelve imperante garantizar la seguridad y la inocuidad alimentaria, lo que implica que la población tenga acceso estable a alimentos nutritivos y libres de todo tipo de contaminantes, además de una responsabilidad social compartida entre quienes participan en la cadena productiva agroalimentaria para evitar riesgos de contaminación (producción-acopio-transformación-embasado-transporte-distribución-almacenamiento-comercialización-consumo).

¿Qué es la inocuidad alimentaria?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que un alimento inocuo es aquel que se encuentra libre de contaminantes, no representa riesgos ni causa daños en la salud de los consumidores; es un atributo esencial de la salud pública y un derecho social. Para lograr la inocuidad es necesario establecer un conjunto de medidas sanitarias en los eslabones de la cadena productiva.

Independientemente del tipo de sistema de producción agroalimentario de donde provienen los alimentos, estos deben ser de alta calidad organoléptica-sensorial (percibida por los sentidos), nutritiva y sanitaria, además de ser inocuos y amigables con el ambiente. Sin embargo, la calidad de los alimentos que la población consume está condicionada por su origen, y la inocuidad depende del manejo que reciben en los diferentes eslabones de la cadena productiva, por lo que la seguridad puede perderse fácilmente. Esto ha originado gran preocupación en los consumidores, productores y organismos oficiales nacionales e internacionales que vigilan la inocuidad alimentaria.

Riesgos de contaminación

Entre los factores de riesgo de contaminación de los alimentos podemos mencionar la contaminación física, química, biológica y transgénica, originada por prácticas agrícolas y ganaderas inadecuadas, falta de controles preventivos e higiénicos en todas las fases de la cadena agroalimentaria, además de la utilización perjudicial de productos químicos y de la biotecnología.

Los riesgos de contaminación física se restringen a la presencia de materiales externos al alimento, como residuos de madera, metal, vidrio, plástico, estiércol, ectoparásitos y todo aquello considerado basura. Entre los contaminantes químicos se ubican los residuos de plaguicidas (insecticidas, herbicidas, acaricidas, fungicidas y raticidas), aditivos alimentarios (conservadores, aromatizantes, colorantes, modificadores de consistencia), residuos de antibióticos, antiparasitarios, hormonas y desinfectantes. También se han detectado contaminantes biológicos: bacterias, virus, parásitos y hongos, así como productos de su metabolismo, lo que ha provocado diversos problemas, como la enfermedad de las vacas locas, fiebre aftosa *Escherichiacoli* 0157:H7, salmonelosis, shigelosis, hepatitis "A", rotavirus, triquinosis y aflatoxicosis, entre otros.

En el mismo sentido, en un informe sobre biotecnología moderna de los alimentos, salud y desarrollo humano, la OMS cuestiona los alimentos transgénicos elaborados o procesados con técnicas de ingeniería genética, y señala que los conocimientos actuales siguen siendo insuficientes para evaluar sus beneficios y riesgos en la salud humana y en el ambiente.

La OMS señala que un alimento inocuo es aquel que se encuentra libre de contaminantes, no representa riesgos ni causa daños en la salud de los consumidores; es un atributo esencial de la salud pública y un derecho social.

Innovación socioambiental en ganadería orgánica

Ante los riesgos a la salud de los consumidores y pérdida de equilibrio ecológico, los procesos de innovación socioambiental para el desarrollo sostenible de sistemas de producción orgánica adquieren relevancia, dado que permiten el desarrollo de capacidades para la producción saludable, segura y ecológicamente responsable de alimentos, contribuyendo así con la seguridad alimentaria. Además, constituyen herramientas para la adaptación y mitigación del cambio climático, ofrecen múltiples beneficios productivos y generan servicios ambientales en favor de la sociedad, tanto a nivel local/productor, como regional/paisaje y global, en comparación con los sistemas agropecuarios convencionales.

La ganadería orgánica se basa en los principios de salud, agroecología, equidad, precaución, responsabilidad y sostenibilidad, y concuerda con los principios de la agroforestería pecuaria, debido a que ambas se basan en el pastoreo, lo que permite cerrar de forma natural e integrada el ciclo suelo-planta-animal. En dicho ciclo, los nutrimentos del suelo son absorbidos o utilizados por las plantas forrajeras para crecer y producir follaje, es decir, hojas que son consumidas por los animales herbívoros; estos depositan orina y excrementos en el suelo, lo que junto con hojas caídas fertiliza el suelo y el ciclo inicia de nuevo. Favorecerlo con un buen manejo evita el uso de fertilizantes químicos y la dependencia externa de forraje para los animales.

Otra ventaja de la ganadería orgánica es que impulsa la conservación del entorno y la biodiversidad, evita el empleo de sustancias de síntesis química y ofrece a los consumidores alimentos inocuos, nutritivos, higiénico-sanitarios y de gran calidad organoléptica. También propicia el bienestar animal, lo cual se refiere a las condiciones óptimas para que los animales desempeñen sus funciones básicas y vean satisfechas sus necesidades biológicas, con las condiciones necesarias para un desarrollo vital adecuado, sin daños ni molestias innecesarias.

¿Son inocuos los alimentos orgánicos?

La producción orgánica es una forma de intervención en el ámbito de la prevención primaria de riesgos a la salud y el uso sostenible de los recursos naturales. No obstante, sus detractores ponen en duda que los alimentos orgánicos sean seguros y saludables frente a los convencionales. La razón es que pueden perder su inocuidad en cualquiera de las etapas de la cadena productiva, por lo que el apego a los estándares de la más alta calidad tendría que ser obligatorio.

Asimismo, la consolidación de los nichos de mercado de productos orgánicos y el positivo desarrollo del sector son una oportunidad para que personas defraudadoras se beneficien con falsa o inadecuada oferta orgánica, así que los productores deben adoptar las estrategias necesarias para garantizar la autenticidad de sus productos mediante diversos análisis que logren identificar, monitorear y discriminar los componentes del alimento hasta es-


JOSÉ NAHED TORAL


JOSÉ NAHED TORAL

tablecer su huella de identidad. Es importante reconocer que esta validación permitirá la continuidad y competitividad en los mercados.

Una opción es que los productores se adapten a los estándares técnicos de las certificadoras privadas que regulan la calidad, pero esa forma de certificación se ha convertido en una barrera para que productores en pequeña escala alcancen los estándares establecidos. La opción alternativa es la certificación participativa, en la que la calidad se concibe como una construcción social en redes de confianza y lealtad productor-consumidor, y surge de un movimiento ciudadano de resistencia a la globalización alimentaria. Se sustenta en nichos de mercados locales donde se revaloran las características artesanales, el territorio, el arraigo, el uso de recursos del lugar, el ecosistema y la biodiversidad.

No obstante, en la certificación participativa persiste la dificultad de cumplir con especificaciones regulatorias y conservar el carácter artesanal de los alimentos, en tanto que en los mercados globales casi se ha perdido esta característica, por lo que ambos enfoques de calidad resultan complementarios ante el sistema agroalimentario globalizado.

En la certificación participativa la calidad se concibe como una construcción en redes de confianza productor-consumidor, y como resistencia a la globalización alimentaria. Se sustenta en nichos de mercados locales donde se valoran las características artesanales, el arraigo y el uso de recursos del lugar.



JOSÉ NAHED TORAL

Como sea, los alimentos orgánicos demuestran su gran control higiénico-sanitario en inspecciones de campo, en plantas procesadoras y transformadoras de los productos, así como en diversos análisis de laboratorio para brindar garantía de inocuidad. El desarrollo de sistemas agroalimentarios con capacidad de adaptación, amigables con el ambiente, sostenibles y sin riesgos ni daños a la salud de los consumidores, es un reto vigente y apremiante para los diferentes actores sociales involucrados.

José Nahed-Toral es investigador del Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente, ECOSUR San Cristóbal (jnahed@ecosur.mx). Francisco Guevara-Hernández es profesor-investigador de la Facultad de Ciencia Agronómicas Campus V, UNACH (fragueher@prodigy.net.mx). Claudia Delgadillo-Puga es investigadora del Departamento de Nutrición Animal Dr. Fernando Pérez-Gil Romo, INCMNSZ (dpclau105@gmail.com).

ENTÉRATE



Procesos de certificación orgánica

Conviene mencionar dos ejemplos de agroforestería pecuaria que han transitado hacia la certificación orgánica de la producción y comercialización de leche y ganado bovino, ante la empresa Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos S.C. (CERTIMEX), ambos del estado de Chiapas: los productores de la Sociedad de Producción Rural (SPR) La Pomarroza, del ejido Emiliano Zapata, en Tecpatán, y los productores de la SPR Malpaso, de Raudales Malpaso, en Mezcalapa. El impulso de la ganadería orgánica se refleja en tres elementos de innovación:

- **Impulso a nuevos productos:** A través de la certificación orgánica de la ganadería, se ha impulsado la transformación de la leche orgánica en derivados lácteos como el queso, lo cual generará un valor agregado a la producción e incrementará el ingreso de las familias de los productores.
- **Calidad e inocuidad de los productos agroalimentarios ganaderos:** El análisis de la calidad nutricional e inocuidad ha permitido ofrecer productos de calidad que procuran la salud de los consumidores y la conservación del medio ambiente.
- **Apertura de nichos de mercado:** Se propicia el consumo de productos de calidad no solo para los consumidores, sino también para las familias de los productores en mercados alternativos locales, regionales y nacionales, impulsando una cultura de conservación y equidad. Este hecho se refleja en la incorporación de los productos de la SPR Pomarrosa en el tianguis orgánico de San Cristóbal de Las Casas y en el de productos naturales y orgánicos El Huacalero en Tapachula; mientras que la SPR-Malpaso se ha incorporado al Tianguis Huerto Fresco de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El proceso de innovación socioambiental para obtener la certificación orgánica cubrió las fases de diagnóstico y evaluación de las unidades ganaderas; capacitación de productores y técnicos; gestiones ante la Secretaría del Campo; implementación y seguimiento de un sistema de control interno en cada unidad ganadera; inspección y certificación orgánica de la producción y la comercialización de los productos; distribución en nuevos nichos de mercados y escalamiento del proceso con otros grupos de productores.

Fuente: José Nahed Toral

Árboles y arbustos en áreas ganaderas de Tabasco: un recurso prometedor

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 14-17, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Gilberto Villanueva López, Pablo Martínez Zurimendi y Hans Van der Wal

Tabasco, un estado ganadero

En la actualidad, la ganadería es mundialmente importante porque aporta cerca del 40% de la producción de alimentos para consumo humano (principalmente leche y carne). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) asegura que de esta actividad dependen cerca de mil millones de personas en todo el mundo. El sector pecuario o ganadero ocupa más de 3.9 mil millones de hectáreas; aproximadamente el 30% de toda la superficie terrestre del planeta, de la cual 500 millones de hectáreas se destinan a la siembra de cultivos para la alimentación animal.

En México, durante los últimos 15 años la ganadería ha crecido a un ritmo promedio anual de 2% y ocupa casi 4 millones de hectáreas más que antes, lo que contribuye a generar entre 21 y 24% del producto interno bruto agropecuario nacional (incluye agricultura, ganadería, pesca, caza y aprovechamiento forestal). De las 197 millones de hectáreas agropecuarias (áreas destinadas a agricultura y ganadería), los sistemas ganaderos ocupan aproximadamente 110 millones, con participación de unos 500 mil productores; se generan 4.2 millones de empleos directos y cerca de 13 millones de empleos indirectos (cuadro 1).

En el estado de Tabasco, la ganadería bovina (vacas, toros y bueyes) ocupa más de un millón 617 mil hectáreas (dos terceras partes de la extensión territorial); en ellas pastorean aproximadamente un millón 727 mil animales (apenas un poco más de un animal por hectárea), lo que se traduce en una baja unidad animal por superficie, muy por debajo de lo recomendado para áreas de pastoreo en el trópico húmedo. Igualmente, el número de productores se estima en 43 mil y el número de cabezas de ganado por productor en 39.7, poco más de 9 cabezas de ganado por productor, lo que implica que para una familia resulta muy difícil vivir de dicha actividad. Eso mismo ha ocasionado que actualmente Tabasco solo aporte el 1.2% de la producción de carne para el mercado nacional y la exportación.

Impacto ambiental. ¿Dónde quedaron las selvas?

Los datos arriba mencionados suponen una fuerte contribución de los sistemas ganaderos en la alimentación y en la economía de muchas familias tabasqueñas, sin embargo, a pesar de tal importancia, la ganadería se considera una actividad muy ineficiente y perjudicial para el medio ambiente. Tabasco es una muestra de lo que ocurre en diversas zonas del país y de América Latina en general: la producción bovina desarrollada en forma tradicional (a libre pastoreo) aumenta aceleradamente con grandes carencias de asistencia técnica, capacitación y con prácticas que muchas veces contribuyen a erosionar el suelo, degradar las pasturas y sobre todo, facilitan la pérdida de las zonas boscosas y selváticas, así como la pérdida de fauna y flora que constituyen la diversidad biológica de los ecosistemas.

Ampliar las zonas de pastoreo ha implicado la reducción de los bosques tropicales y los ecosistemas naturales. Tabasco tenía una vegetación selvática muy basta, pero en las últimas cinco décadas, las políticas de desarrollo mundial y nacional incentivaron el crecimiento de la ganadería extensiva basada en el monocultivo de pastos, lo que no es conveniente para los suelos; esto redujo la cobertura de la selva tropical de 49% de la superficie territorial que ocupaba en 1940, a 8% en 1992, 4% a principios del siglo XXI y tan solo 2.2% en la actualidad. Esto datos indican que en menos de 75 años, Tabasco perdió alrededor de un millón de hectáreas de selva, casi 92% de las que tenía en 1940.

Hoy en día, en la mayor parte del territorio se observan paisajes dominados por potreros (extensas áreas de pastoreo, normalmente sin árboles ni arbustos), que aún retienen un poco de cobertura arbórea en forma dispersa, como pequeños parches de bosque, cercos vivos o en ciertas plantaciones, entre otras modalidades que podríamos casi equiparar a los oasis del desierto. Algunas de estas especies de árboles y arbustos producen mucho alimento (hojas, vainas y frutos) que alimentan a los animales de manera similar o mejor que diversos pastos tropicales, además de que pueden proporcionar beneficios ambientales y mejorar la economía de los productores. De este modo, incorporar árboles y arbustos forrajeros en la ganadería, brinda una oportunidad para producir alimentos en un contexto de conservación del medio ambiente y contribuye a generar una nueva cultura ganadera amigable con los recursos naturales.

Cuadro 1. Empleos generados por el sector pecuario

Empleos directos	Empleos indirectos	
	Agroempresas de apoyo:	**Empresas de servicios:**
Ordeña	Pasteurizadoras	Veterinarios
Venta de la leche	Alimentos balanceados	Transportes
Manejo del ganado y de los pastizales	Producción de forrajes	Agroindustria
Personal administrativo	Insumos químicos y farmacéuticos	Manufactura de envases
	Transformación de la carne	Comercios

Alternativas amigables con el ambiente

Una alternativa viable para disminuir los efectos adversos de la deforestación cau-

Tabasco es una muestra de lo que ocurre en diversas zonas del país y de América Latina: la producción bovina desarrollada a libre pastoreo aumenta con grandes carencias de asistencia técnica y con prácticas que contribuyen a erosionar el suelo, degradar las pasturas y facilitan la pérdida de las zonas boscosas y selváticas.

sada por la ganadería extensiva son los sistemas silvopastoriles (SSP), los cuales tienen el potencial de intensificar la producción pecuaria, produciendo más en menos tierra y de manera más amigable con la naturaleza. Los SSP son los sistemas ganaderos que incorporan árboles de usos múltiples y proporcionan diversos productos y servicios (forraje, abono verde, sombra, cercos, cortinas rompevientos y leña).

Además de intensificar la producción ganadera, los SSP pueden proveer una variedad de servicios ambientales, como la prevención de la erosión, conservación de agua, provisión de hábitat, corredores para la vida silvestre, y ayudan a disminuir el fenómeno del calentamiento de la tierra a través del almacenamiento de carbono en sus hojas, ramas, tallos, raíces y en el suelo.

En Tabasco, en orden de importancia, los SSP más representativos son los cercos vivos, los árboles y arbustos dispersos en los potreros y el pastoreo en plantaciones de árboles maderables, frutales y oleaginosos.

Cercos vivos

Se refiere al uso de árboles vivos ordenados linealmente, los cuales sujetan el alambre de púas para delimitar predios y dividir intemamente potreros y caminos. Entre las principales especies se encuentran el cocoíte (*Gliricidia sepium*), mulato (*Bursera simaruba*), jobo (*Spondias purpurea*) moté (*Erythrina americana*), cedro (*Cedrela odorata*), macuilís (*Tabebuia rosea*), ceiba (*Ceiba pentandra*), melina (*Gmelina arborea*), teca (*Tectona grandis*) tinto (*Haematoxylum campechianum*), pochote (*Cochlospermum vitifolium*), nance (*Byrsonima crassifolia*) sauce (*Salix chilensis*), chipilcoíte (*Diphysa robinioides*), tachicón (*Curatella americana*), amate (*Ficus spp*), cocotero (*Cocos nucifera*), zapote de agua (*Pachira acuática*), neem (*Azadirachta indica*) y naranja (*Citrus sinensis*).

Si bien el cerco vivo es quizá el SSP más conocido y abundante entre las estrategias para la introducción de árboles en praderas, es el menos productivo en términos del beneficio obtenido (volumen de follaje, nitrógeno fijado y materia orgánica depositada en el suelo), en relación con tamaño de la parcela, dado que la interacción biológica directa del árbol con el suelo solo impacta a una banda relativamente estrecha a cada lado del cerco, mientras que el resto de la parcela casi no se ve favorecida.

Árboles dispersos en potreros

Este sistema se basa en la combinación natural o asociación deliberada de una o varias especies de árboles con plantas gramíneas para pastoreo dentro de los potreros, con un arreglo y distanciamiento irregular entre árboles. Las especies más comunes son guácimo (*Guazuma ulmifolia*), ceiba, cedro, macuilís, cocoíte, bojón (*Cordia alliodora*), palo mulato, jobo, cola de lagarto (*Zanthoxylum riedelianum*), popistle (*Blepharidium mexicanum*), zapote



de agua, guano redondo (*Sabal mexicana*), mango (*Mangifera indica*), corozo (*Scheelea liebmannii*), guanacaste (*Schizolobium parahyba*), naranja, limón (*Citrus limon*), bayo (*Aspidosperma megalocarpon*) caracolillo (*Dendropanax arboreus*), guayaba (*Psidium guajaba*), palo gusano (*Lonchocarpus castilloi*), pichi (*Enterolobium ciclocarpum*), pucté (*Bucida buceras*) y nance.

La producción de madera, leña, sombra y frutos son los beneficios más reconocidos por los productores, sin embargo, la producción de forraje o de abono verde de alta calidad son atributos bien documentados en otras regiones. Los árboles también favorecen la fijación biológica de nitrógeno; asimismo, la capacidad para formar asociaciones entre las raíces y hongos ayuda a proporcionar agua y nutrientes a la planta (nitrógeno y fósforo principalmente), protege las raíces contra algunas enfermedades y contribuye a depositar la materia orgánica en capas más profundas del suelo. Otro aporte de los árboles es que reducen la temperatura del suelo, previniendo la pérdida de humedad, lo cual prolonga la estación de crecimiento del pasto; también dan sombra al ganado y así disminuyen el estrés por calor e incrementan las horas efectivas de alimentación.

Se observan paisajes dominados por potreros que aún retienen un poco de cobertura arbórea en forma dispersa, como pequeños parches de bosque, cercos vivos o en ciertas plantaciones, entre otras modalidades que podríamos casi equiparar a los oasis del desierto.

Pastoreo en plantaciones

Este sistema se refiere al aprovechamiento de pastizales y ganado en plantaciones de diferentes especies de árboles. Se considera una alternativa que permite al productor generar ingresos antes de la cosecha de los árboles, así como reducir los costos de control de malezas durante los primeros años, ya que los animales las consumen. En Tabasco se han identificado cuatro tipos de pastoreo: en plantaciones maderables de cedro, caoba (*Swietenia macrophylla*), teca y macuilís; en plantaciones de frutales, por ejemplo: limón, naranja y mango; en plantaciones de eucalipto (*Eucalipto sp*); en plantaciones de oleaginosas, entre ellas el cocotero y la palma africana (*Elaeis guineensis*).

Consideramos que el estado de Tabasco presenta grandes posibilidades para la siembra, evaluación y promoción de diversas especies arbóreas que mejoren los SSP ya conocidos por los productores. Resulta prioritario fomentar entre los ganaderos la percepción sobre los beneficios de los árboles para la conservación de las plantas y animales, y para el refugio y alimentación de aves locales y migratorias y de otras especies de animales, además de los servicios ecosistémicos que brindan, como la captura de carbono; sin duda, son relevantes en la conservación de los recursos locales (suelo, agua y biodiversidad). Impulsar estas acciones ayudará a cambiar la visión simplista de que la ganadería tabasqueña es irracional y enemiga de los recursos naturales.

Gilberto Villanueva López es técnico académico del Departamento de Agricultura Sociedad y Ambiente, ECOSUR Villahermosa (gvillanueva@ecosur.mx). Pablo Martínez Zurimendi (pmartinez@ecosur.mx) y Hans Van der Wal (hvanderwal@ecosur.mx) son investigadores del mismo departamento y unidad.


GILBERTO VILLANUEVA LÓPEZ

Experiencias de ganadería holística en Chiapas





JOSÉ ... TORAL

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 18-20, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Lo que elefantes y vacas tienen en común

Bruce G. Ferguson

La ganadería bovina (vacas, toros, bueyes) está muy arraigada en la cultura productiva y culinaria de Chiapas. Para la gente campesina, la ganadería facilita la capitalización, captación de subsidios y el manejo de la tierra con un mínimo de mano de obra. Su trabajo nos permite disfrutar del famoso queso doble crema, el queso de bola, el quesillo, la leche y las carnes. Casi todo es producido a partir de ganado que pasta libremente en terrenos amplios. Esta forma de producción es menos contaminante, brinda mayor bienestar al ganado y produce alimentos más sanos que la ganadería industrial de otros estados y países.

No obstante, la ganadería tropical se enfrenta a fuertes dificultades. Está implicada en la deforestación y la degradación de los suelos. El cambio de uso de suelo de bosque a pastizales, la erosión y los procesos digestivos del ganado que consume una dieta pobrememente balanceada, liberan gases de efecto invernadero que empeoran el cambio climático.

Este modelo de ganadería extensiva es poco rentable porque depende del alimento balanceado, las pacas, los herbicidas, fertilizantes y otros insumos que se vuelven cada vez más caros, mientras la productividad y los precios finales de los productos se mantienen bajos. Poca de la ganancia en la cadena de producción y consumo de carne se queda en la región, ya que la mayoría de los animales son transportados para su engorde y procesamiento en condiciones deplorables a otras entidades federativas o incluso a Estados Unidos. La cadena de leche sufre por los bajos rendimientos en la época de secas, al punto de que muchas queserías dependen de la leche en polvo importada desde Nueva Zelanda para mantener su producción durante estos meses.

Para enfrentar la problemática económica-ambiental, en 1994 varios ganaderos en los municipios chiapanecos de Villaflores y Villacorzo, en la región Frailesca, formaron el Club de Pastoreo Intensivo Tecnificado Las Villas (PIT Las Villas. Entre ellos se encuentra Efraín Coutiño Velasco, quien cuenta sus experiencias en el recuadro que acompaña este escrito). Con apoyo de fideicomisos, cooperantes cubanos y la Universidad Autónoma de Chiapas, han adoptado y adaptado un modelo de producción basado en el "manejo holístico."

El manejo holístico fue concebido por el ecólogo y agricultor Allan Savory. Como joven empleado del servicio de vida silvestre de Zimbabwe, culpaba a los elefantes por la erosión y abogó por el sacrificio de miles de ellos. Posteriormente, reconoció que los elefantes y otros animales herbívoros, cuando se encuentran presionados por riesgos de depredación, se mueven en hatos concentrados que mejoran el suelo al pisotear, pastar, orinar y defecar.

El trabajo de Savory ha sido influenciado por las ideas del agrónomo francés André Voisin respecto al pastoreo rotacional. En el llamado pastoreo Voisin, los cercos cumplen la función de los depredadores al mantener al ganado en grupos concentrados dentro de divisiones pequeñas. Los productores mueven con frecuencia a los animales entre divisiones, dejando que cada potrero recupere su estado óptimo antes de volverlo a usar. Savory integró esta forma de pastoreo en una filosofía integral de planeación y manejo que toma en cuenta la visión de cada familia para sus integrantes, su tierra y su comunidad.

Los beneficios

Un grupo de investigación de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) documentó los avances de PIT Las Villas, al comparar sus ranchos con ranchos vecinos. Algunos de los elementos clave del manejo que encontramos en los siete ranchos holísticos incluyen:

- La rotación frecuente (diaria o más) del ganado entre potreros, manteniendo una carga animal alta y periodos de descanso óptimos para los suelos y pastos.
- Potreros divididos con cercos eléctricos y cercos vivos (vegetación).
- Eliminación total o casi total del uso del fuego, herbicidas, pesticidas y fertilizantes químicos.
- Limpia manual de los potreros, quitando únicamente las plantas que el ganado no consume o que podrían lastimar sus ubres.
- Mantenimiento de reservas forestales de varias hectáreas.
- Diversificación de los recursos forrajeros con árboles y arbustos como cualote (*Guazuma ulmifolia*), guamúchil (*Pithecelobium dulce*) y guanacastle (*Enterolobium cyclocarpum*), además de leguminosas herbáceas y pastos, en particular una cepa de *Pennisetum purpureum* (Cuba CT-115).
- La diversificación de productos, por ejemplo, venta de semen y ganado de raza, ganadería diversificada con cerdos, borregos, aves y apicultura, venta de madera que es producto de la cosecha rotacional.
- Participación en una cooperativa para la elaboración de alimento balanceado a base de productos de los mismos ranchos y otras fuentes locales.
- Buen trato y espacios adecuados para el ganado.
- Compromiso constante con la experimentación, el aprendizaje y la capacitación entre productores.
- Un proceso de planeación orientada hacia la calidad de vida y el bienestar comunitario además de la productividad y las ganancias.

Según los datos arrojados por nuestras entrevistas y muestreos, el manejo holístico ha logrado avances importantes en varios sentidos. Los ranchos holísticos cuentan con suelos orgánicos de mayor profunidad, actividad biológica y cobertura de pasto. Ha aumentado la productividad lechera y ha disminuido la mortalidad de vacas y crías. También se ha reducido la dependencia de insumos comprados,

Los ranchos holísticos cuentan con suelos orgánicos de mayor profunidad, actividad biológica y cobertura de pasto. Ha aumentado la productividad lechera y ha disminuido la mortalidad de vacas y crías.

incluyendo agroquímicos, alimento balanceado y pacas, y con eso los ganaderos holísticos mejoran sus ganancias y disminuyen su vulnerabilidad ante la volatilidad en los mercados.

Al mismo tiempo, al diversificar sus recursos forrajeros a la vez que reducen sus compras de alimentos, aumentan su capacidad de respuesta ante cambios de clima y brotes de plagas. Por ejemplo, una plaga del gusano "falso medidor" consumió los potreros de estrella africana durante nuestro estudio, aparentemente favorecida por un periodo de sequía atípico poco después de que iniciaron las lluvias. Los productores se apoyaron en el pasto CT-115, que resultó resistente al gusano por su cobertura de guata o pelillos. Aprovechando los cercos eléctricos, metieron al ganado en los potreros donde empezaba a avanzar la plaga, dejando que los bovinos acabaran el alimento de los gusanos y los pisotearan.

¿Cómo apoyar?

El grupo de ganaderos holísticos cumplen en un 82% con los estándares internacionales de producción orgánica, en comparación con el 32% logrado por sus vecinos. Esto demuestra la elevada calidad de sus productos y su compromiso con la protección ambiental. También demuestra el potencial del manejo holístico para acceder a mercados más favorables para los productos animales. Sin embargo, mientras la aplicación de agroquímicos continúe como práctica común en la Frailesca, la posible movilidad de tóxicos desde parcelas vecinas será una barrera a la certificación orgánica.

Las ganancias ecológicas también son notables. Las reservas forestales, los árboles en potreros y los cercos vivos son hábitat para especies diversas. Los ganaderos han observado cómo en la ausencia del fuego los bosques se regeneran en los cerros, haciendo posible que estos ranchos sirvan para mitigar el cambio climático en lugar de acelerarlo.

Con base en nuestras observaciones, concluimos que el manejo holístico aumenta la sustentabilidad tanto económica como ecológica de la producción ganadera. Exhortamos a otros productores a experimentar con estas estrategias, y a las instancias gubernamentales correspondientes a apoyar los esfuerzos, en especial en la formación de grupos de capacitación productor-a-productor para la generación y adopción de tecnologías apropiadas. A los consumidores nos corresponde apoyar con nuestras compras a estos productores responsables.

Agradecemos a todos los productores participantes y el apoyo del proyecto REFORLAN, financiado por la Unión Europea (INCO-DEV contrato PL 032132). Más información en el video: youtube.com/watch?v=bgEoxddxpJY.


MARCO A. GIRÓN

Bruce G. Ferguson (bgfecosur@gmail.com) es coordinador del Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente de ECOSUR.

ENTÉRATE



Reflexiones sobre dos décadas de manejo holístico

La administración holística de los recursos cada día toma mayor fuerza en la producción agropecuaria. Además de bajar los costos de producción, se está mejorando la flora y fauna de nuestros suelos y del medio ambiente, creando poco a poco una estabilidad que fue rota abruptamente al derribar la selva. Hace falta una mayor divulgación de las bondades de este sistema, que puede ser tan amplio como la capacidad creativa de quien lo practique.

Con el tiempo, hemos aprendido que el repertorio en la ganadería holística no es únicamente lo que nos enseñaron en los cursos. Cada vez nos atrevemos a ensayar nuevas experiencias en beneficio del negocio, pero también del medio ambiente. Cuando uno comienza a dominar esta cultura, todas las ideas que surgen vienen moldeadas holísticamente.

Hemos aprendido que al construir muchas instalaciones y al utilizar maquinaria, equipos de riego, cosecha y molienda, estamos contribuyendo al calentamiento global, al deterioro de nuestro planeta, a la utilización de energía en grandes proporciones, además de incurrir en altos costos económicos. Ahora, cuando metemos las manos a nuestros bolsillos, no es para pagar fuertes sumas en insumos, sino para guardar las utilidades que anteriormente no teníamos.

Quienes sigan pensando en la manera tradicional de producir (con fertilizantes, herbicidas, roza tumba y quema) están condenados al fracaso económico, social y ecológico. Lo grave es que ellos no lo saben y desconocen las alternativas holísticas, por lo que existe una gran veta para capacitarlos y para que sean rentables nuevamente sus actividades agropecuarias en pequeña escala sin deteriorar su economía, el suelo y el medio que les rodea.

Efraín Coutiño Velasco (efraincou@hotmail.com). Ganadero y fundador de PIT Las Villas. Ha sido subsecretario ganadero para el estado de Chiapas y presidente municipal de Villacorzo.



MIRANDO AL SUR

ROMEO TRUJILLO VÁZQUEZ

:• De la superficie de territorio nacional dedicada a la agricultura, ganadería y bosques cultivados, alrededor de 70% resultó afectada por algún tipo de degradación por actividades humanas, según datos de 2012. Más de la mitad de los suelos de Yucatán y casi la tercera parte de los de Chiapas, Morelos, Tabasco y Veracruz, quizá estén en serios procesos de degradación y pérdida de fertilidad.

:• Los cercos vivos o cortinas rompevientos son prácticas agroforestales que se componen con filas de árboles intercalados. Delimitan parcelas y protegen sembradíos o animales. En zonas frías y altas, se siembran pinos, chopos y árboles frutales, entre otras especies. En zonas cálidas a veces se usan árboles forrajeros como el "cocoite"; maderables como el cedro y el guanacaste, y frutales como naranjos, mangos y jobos.

:• En los huertos familiares o solares convive la fauna doméstica con la silvestre y, desde luego, la vegetación. Tienden a desaparecer en tierras desérticas y semidesérticas, pero son numerosos en el sureste de México: en Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Chiapas podría haber unos 850,000 huertos.

:• En el sureste de México habitan diversos grupos humanos con profundos conocimientos agrícolas y tecnología tradicional que les permite producir y enfrentar los riesgos climáticos. Parte de este conocimiento se liga a la siembra , por ejemplo, de decenas de árboles y arbustos forrajeros de uso múltiple y que son usados para la alimentación del ganado.

JOSÉ A. ALAYÓN GAMBOA

Fuentes: Paquete tecnológico: Sistemas silvopastoriles. Uso de árboles en potreros de Chiapas. CONAFOR y ECOSUR, en http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/SISTEMAS-SILVOPASTORIL.pdf; Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales indicadores claves de desempeño ambiental, 2012, en http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/03_suelos/cap3_2.html; Ramón Mariaca, "El huerto familiar y su incomparable riqueza", Ecofronteras 47, 2013, 30-33 pp.

La reconquista de los partos humanizados

JUAN CARLOS VELASCO SANTOS



Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 22-25, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Veronika Sieglin y Georgina Sánchez Ramírez

Repaso histórico

Ayudar a otras mujeres a dar a luz es una de las profesiones femeninas más antiguas en el mundo. Dibujos del antiguo Egipto demuestran el acompañamiento a mujeres parturientas por parte de otras mujeres, quienes les administraban masajes y remedios para aliviar los dolores de parto o para acelerar la expulsión del feto, al tiempo que revisaban y atendían al recién nacido. En la Grecia antigua, algunas parteras gozaron de gran prestigio por sus conocimientos médicos y sus habilidades obstétricas. Este es el caso de Aspasia de Mileto y de Lais en el segundo siglo antes de Cristo, quienes adquirieron fama por sus técnicas de voltear al feto dentro del útero, y por sus estudios y tratamientos de la fiebre puerperal. Otra partera notable era Olympia de Tebas en el primer siglo antes de Cristo: una gran conocedora de remedios abortivos y anticonceptivos.

En Roma había una distinción entre las obstétricas –mujeres con conocimientos médicos sobresalientes en los diversos campos de la reproducción humana– y las parteras, quienes asistieron a la gran mayoría de las mujeres a la hora de dar a luz. La obstetricia era reconocida como un ámbito de saber femenino, por lo que los primeros tratados ginecológicos escritos por varones reconocieron como fuente de conocimientos sobresalientes tanto a las médicas como a las parteras.

Como especialistas en el ámbito reproductivo, las parteras gozaron en la antigüedad del mismo estatus que los demás médicos y curanderos. La invalidación gradual de la partería ejercida por mujeres, su subordinación a la ciencia médica y los controles cada vez más estrictos sobre las prácticas parteras son un fenómeno característico apenas de la Modernidad. Este proceso fue logrado durante el Medievo por el paulatino sometimiento de las parteras a la Iglesia cristiana, una institución patriarcal y misógina.

Las parteras gozaron en la antigüedad del mismo estatus que los demás médicos. Su invalidación gradual y su subordinación a la ciencia médica son un fenómeno característico de la Modernidad. El proceso se dio durante el Medievo por el paulatino sometimiento de las parteras a la Iglesia cristiana, una institución patriarcal y misógina.

Oficio riesgoso

En muchas partes de Europa, las parteras tenían que presentarle los recién nacidos al sacerdote de la localidad para que fuesen bautizados; estaban también facultadas para administrar el bautizo de emergencia. Sin embargo, el conocimiento sobresaliente sobre los procesos de reproducción humana –desde cuestiones de fertilidad y anticoncepción, hasta embarazo y parto–, así como los cuidados del postparto y enfermedades ginecológicas en manos de mujeres, despertaron profundos miedos en la jerarquía eclesiástica, lo que durante la Inquisición condujo a la etiquetación de muchas parteras como brujas, hechiceras y blasfemas. Este enjuiciamiento implicaba una muerte segura en la hoguera, sobre todo durante el siglo XV.

Por su parte, para avanzar en el campo ginecológico y obstétrico, la ciencia médica –una profesión predominantemente masculina hasta mediados del siglo XX– necesitaba abrirse acceso directo al cuerpo femenino. Ello implicaba la invalidación de tradiciones normativas milenarias que reservaban a las parteras la inspección de los genitales femeninos por cuestión de enfermedad o embarazo/parto. La transformación del imaginario y de los códigos normativos que llevarían al desplazamiento de las parteras fue lenta y gradual a lo largo de los siglos pasados.

En algunas regiones, el asesinato de parteras y curanderas durante la Inquisición redujo de manera sustancial el número de mujeres dedicadas a ese oficio, al tiempo que las jóvenes se veían desalentadas a incorporarse a él. Por su parte, la pobreza en las crecientes ciudades de los siglos XVIII y XIX ablandaba la resistencia de mujeres trabajadoras a buscar auxilio durante el embarazo o el parto en los hospitales públicos donde serían atendidas por médicos. Quienes se internaban en dichos establecimientos no tenían garantía de salir vivas debido a los riesgos infecciosos que corrían allí; por eso, aquellas mujeres que contaban con recursos preferían contratar a una partera. No obstante, los avances en la medicina y en la higiene, el saneamiento de los espacios hospitalarios y el surgimiento de los seguros médicos para la población trabajadora durante el siglo XX acercaron la población femenina a las manos de médicos y hospitales.

La profesionalización

A lo largo de la historia, la relación entre la partería ejercida por mujeres y la ciencia médica ha observado grandes variaciones. En países desarrollados, la formación profesional de las parteras sigue las normas de cualquier oficio y profesión técnica. Se desarrolla de forma escolarizada, se guía por un currículo normado y aprobado por la autoridad sanitaria y ofrece al final un título profesional que autoriza el ejercicio de la actividad. Mientras que en algunos países como Alemania, las parteras laboran casi exclusivamente en clínicas y bajo supervisión médica, en otros como Holanda atienden con más libertad a todas aquellas mujeres que no requieren hospitalización para dar a luz. No obstante, la remuneración por parte de las instituciones aseguradoras es baja y no inspira el deseo de jóvenes a aprender el oficio.

En países periféricos, como México, el desplazamiento de las parteras tradicionales se liga en mayor grado con las


JUAN CARLOS VELASCO SANTOS

políticas de control natal que han aprovechado el momento del parto para la colocación de dispositivos intrauterinos o incluso para la esterilización consentida o sin consentimiento. La regulación normativa y los riesgos legales que corren las parteras en caso de complicaciones durante el parto, han desalentado a muchas a seguir su oficio. En las grandes aglomeraciones urbanas prácticamente ya no hay mujeres dedicadas a ello. El ámbito operativo de las parteras tradicionales se ubica en áreas rurales de difícil acceso y que albergan población dispersa.

Desde una perspectiva financiera, la construcción y el mantenimiento de hospitales rurales o el equipamiento de centros médicos con infraestructura y recursos humanos para atender a la población femenina en etapa reproductiva no son costeables. La integración de las parteras tradicionales al sistema de salud pública y su capacitación periódica obligatoria han constituido aquí una alternativa para las políticas de salud pública. Esto implica que las parteras son toleradas por el Estado en tanto no existan alternativas médicas más viables.

El ritmo de la madre y el bebé

Aun cuando el oficio partero pasa por momentos difíciles, se resiste a claudicar sin más. Lo interesante es que durante las últimas décadas, mujeres urbanas provenientes de algunos sectores de clase media han redescubierto las bondades de las atenciones ofertadas por la partería, lo que ha motivado la creación de clínicas especializadas donde son parteras quienes atienden los alumbramientos.

Esta demanda articula el malestar de muchas mujeres con la atención médica, pues no están dispuestas a someterse al industrialismo marcado por los servicios ginecólogos en los hospitales. Ellas no sólo defienden el valor del parto normal frente a las cesáreas y reclaman un manejo del tiempo centrado en los procesos biológicos de la madre y de su bebé, sino que cuestionan la calidad del servicio médico que se reduce a una mera asistencia técnica a expensas de las necesidades psicológicas de las mujeres y de los recién nacidos.

La comprensión del alumbramiento como un acontecimiento socio-psico-biológico que marca la relación de las mujeres consigo mismas y con el recién nacido, se acompaña por fuertes experiencias emocionales, que van desde la desesperación y el agobio en momentos de dolor intenso y fases en que el proceso de expulsión parece estancarse, hasta la inmensa alegría al abrazar por primera vez al bebé. El proceso

ENTÉRATE

Parteras-enfermeras

En el México del siglo XIX, las parteras formaban parte del sistema de salud. En 1905 se inició la carrera de enfermería dirigida a mujeres viudas con énfasis en la atención materna. Eran estas parteras-enfermeras quienes atendían los partos y sus complicaciones menores. La carrera de obstetricia surgió cuando se formaron las primeras parteras universitarias, y tuvo su auge entre 1920 y 1950. Mientras tanto, a nivel mundial, el Comité de Expertos de la Maternidad de la Organización Mundial de la Salud recomendó, en 1952, que el personal de enfermería se capacitara en materia de partería, sobre todo en aquellas zonas donde los servicios de maternidad estuvieran menos desarrollados y requirieran de personal auxiliar. Así, en 1955 se conformó un comité de expertos para establecer el perfil profesional de las parteras, sus diferentes clases y atribuciones: la partera tradicional o empírica, sin capacitación formal; la partera auxiliar, con cierta formación sobre asistencia prenatal, perinatales y postanales; la partera graduada, es decir, la enfermera-partera. A pesar del impulso internacional, las parteras profesionales en México ya no fueron contratadas a partir de 1950, y en 1960 se les prohibió atender partos.



Fuente: Graciela Freyermuth Enciso e Hilda Eugenia Argüello Avendaño, "Viejos y nuevos rumbos de la partería profesional en México", en *Imagen instantánea de la partería*, ECOSUR, Asociación Mexicana de la Partería, 2015.

Se trata de un acervo de saber exclusivamente femenino que también parte de la experiencia propia de las parteras mismas como parturientas. De esta vivencia brota una capacidad empática que la ciencia médica no posee, y que convierte al parto asistido por una partera en una experiencia radicalmente distinta.

no es compatible con la prisa y el hastío que caracterizan las atenciones del parto en los nosocomios especializados, así que el malestar con estas prácticas médicas ha impulsado una nueva demanda –aunque sea aún limitada– por los servicios de parteras.

En suma, la sobrevivencia del oficio partero se liga con una crítica profunda de la reificación del cuerpo femenino a manos de la medicina moderna, que demanda el acoplamiento del mismo a la agenda y la disponibilidad de tiempo de los médicos. Quienes prefieren las atenciones de una partera invierten esta relación y reclaman el ajuste de las profesionales al ritmo de la madre y del bebé.

La formación de las parteras actuales, además de retomar los conocimientos médicos disponibles, recupera la milenaria experiencia de generaciones anteriores. Se trata de un acervo de saber exclusivamente femenino que no solo es fruto de la observación cuidadosa, sino que también parte de la experiencia propia de las parteras mismas como parturientas. De esta vivencia brota una capacidad empática que la ciencia médica no posee, y que convierte al parto asistido por una partera en una experiencia radicalmente distinta.

Reconquista de partos humanizados

La valoración del oficio partero es un eje del libro *Imagen instantánea de la partería*, editado por El Colegio de la Frontera Sur y la Asociación Mexicana de Partería. La obra presenta una vertiginosa pero profunda mirada sobre diversos aspectos de la partería en algunas regiones de México; desde la visión histórica de su gloria y esplendor, hasta la documentación de su paulatina desaparición, para culminar con propuestas concretas hacia su fortalecimiento, empoderamiento y consolidación en la época contemporánea.

En la medida en que desde la investigación se analiza y retroalimenta a la profesión de la partería, se contribuye no únicamente a la conservación de un acervo de saber femenino de sumo valor, sino también a su actualización como una alternativa de atención frente a un mundo técnico-científico que percibe el parto como un mero acontecimiento biológico, y al cuerpo femenino como una máquina reproductora atenuada.

Es por ello que este libro se convierte en una referencia obligada para parteras y para hombres y mujeres jóvenes que no pretendan exponerse al trato reificante de la medicina hegemónica; también es un reconocimiento al trabajo de la partería y una invitación a la ginecología moderna para entrelazar esfuerzos y reconquistar de manera conjunta el retorno a partos humanizados, seguros, libres de violencia, que reivindiquen el acto placentero de dar a luz de manera acompañada.

Este texto forma parte del libro *Imagen instantánea de la partería*, de Georgina Sánchez Ramírez (editora), ECOSUR y Asociación Mexicana de Partería, 2015. Informes: libros@ecosur.mx

Veronika Sieglin es profesora-investigadora de la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Autónoma de Nuevo León (vsieglin@yahoo.de). Georgina Sánchez Ramírez es investigadora del Departamento de Salud, ECOSUR San Cristóbal (gsanchez@ecosur.mx).


MARCO A. GIRÓN

Las aves marinas de la Isla Isabel


MÓNICA GONZÁLEZ JARAMILLO

Mónica González Jaramillo

La Galápagos mexicana

Como escondida entre el Puerto de San Blas y las Islas Marías, chapotea frente a las costas de Nayarit -en las aguas del océano Pacífico mexicano-, la pequeña Isla Isabel. Allí, aves de muchos tamaños, formas y colores, cantan, revolotean, cortejan y patrullan la isla noche y día. Se dan cita tanto aves marinas –aquellas que solo tocan tierra para reproducirse en islas y el resto del año viven mar adentro– como aves terrestres que viven siempre en tierra firme.

Aunque olorosa a guano, Isabel es hermosa. Conocida por algunos como "la pequeña Galápagos mexicana", y con apenas 194 hectáreas de superficie, esta islita de origen volcánico rodeada de islotes y arrecifes multicolor se puede atravesar caminando en su lado más angosto en menos de un minuto, y en su lado más largo en tan solo media hora. Es un Parque Nacional y un Área de Importancia para la Conservación de las Aves en México (AICA). En ella anidan miles de aves marinas de nueve especies, de las cuales dos están incluidas en alguna categoría de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (cuadro 1). También es un sitio de descanso para 83 especies de aves terrestres

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 26-29, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

migratorias en su recorrido hacia el sur de México y Centroamérica, e igualmente hay una amplia diversidad de fauna terrestre y marina que habita en la isla o sus alrededores de manera permanente o estacional (cuadro 2).

Isla Isabel es visitada por investigadores, pescadores y turistas durante casi todo el año, excepto en la temporada de huracanes, que abarca de junio a noviembre. Sin embargo, los asentamientos humanos permanentes no están permitidos y cada tipo de visitante tiene un lugar asignado que puede usar como campamento por periodos específicos. Desde hace más de 90 años la isla ha sido utilizada como refugio y lugar de operación de una flota de pescadores artesanales (quienes usan embarcaciones de menos de 10 metros de longitud y cuyas artes de pesca son operadas de manera manual); provienen del puerto de San Blas y Boca de Camichín, Nayarit, y capturan peces de escama y tiburón.

Un espectáculo de aves

Las nueve especies de aves marinas anidan en la isla en diferentes temporadas durante el año, en colonias reproductivas extensas que se distribuyen a lo largo y ancho de las playas de roca y arena, así como en los acantilados, planicies y valles de pastizales y selva (cuadro 1). La selva de la isla corresponde a los bosques o selvas bajas caducifolias, que se distinguen por una estacionalidad muy marcada, es decir, adoptan distinciones muy evidentes en época de lluvias (árboles con follaje y época de reproducción de muchas especies animales y vegetales) y de secas (los árboles pierden las hojas, aunque varios florecen).

En el otoño e invierno, la corriente ecuatoriana que viene del sur con aguas templadas se contrae, y la corriente de California baja desde el norte con sus aguas frías, llevando hasta la isla diferentes especies de aves marinas, ballenas jorobadas que cortejan y se aparean, y grupos pequeños de orcas que con su aleta dorsal en alto merodean ocasionalmente las aguas que bañan a la isla. De este modo, la algarabía de las aves se mezcla con el canto de las ballenas en un concierto temporal.

Alguna vez nombrada por el oceanólogo francés Jacques-Yves Cousteau como "la isla donde las aves llueven del cielo", cuando estuvo ahí durante nueve meses para filmar un documental llamado *Las aves de la Isabel* en 1976, las aves marinas lo sorprendieron enormemente.

Alguna vez el sitio fue nombrado por el oceanólogo francés Jacques-Yves Cousteau como "la isla donde las aves llueven del cielo", cuando estuvo ahí durante nueve meses para filmar un documental llamado *Las aves de la Isabel* en 1976. Entonces, las aves marinas lo sorprendieron enormemente, en parte debido a la forma en que se alimentan los pelícanos café (*Pelecanus occidentalis*), bobos café (*Sula leucogaster*), bobos de patas azules (*S. nebouxii*), bobos de patas rojas (*S. sula*) y charranes sombríos (*Onychoprion fuscatus*): las aves sobrevuelan el mar y se dejan caer zambulléndose sobre los abundantes cardúmenes de peces que se acercan a la isla. Por su parte, los rabihorcados (*Fregata magnificens*), gaviotas plomas (*Larus heermanni*), rabijuncos pico rojo (*Phaethon aethereus*) y charranes bobo café (*Anous stolidus*) vuelan cerca de la superficie para capturar peces y calamares que huyen de las aves que los persiguen en la columna de agua. Este espectáculo, acompañado de las vocalizaciones ensordecedoras de las aves que entran y salen del mar, es asombroso.

Crías y padres

El invierno es la época de abundancia en las aguas de la isla. Los rabihorcados ponen solo un huevo por pareja en cada temporada reproductiva y por lo tanto producen un solo pollo; en general, pueden criar con éxito al menos 20 de cada 100 polluelos nacidos entre enero y abril, lo que para las aves marinas representa la tasa de reproducción promedio. A diferencia de los rabihorcados, las especies de rabijuncos, gaviotas, charranes, pelícanos y bobos ponen de dos a tres huevos y crían con éxito hasta dos de tres pollos en una buena temporada reproductiva (cuadro 1).



MÓNICA GONZÁLEZ JARAMILLO

Cuadro 1. Especie, nombre común, temporada de reproducción, número de parejas, sitio de anidación y categoría de conservación de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (NOM) de las aves marinas que anidan en el Parque Nacional Isla Isabel, Nayarit, México.

Especie	Nombre común	Temporada de reproducción	Número de parejas	Sitio de anidación	NOM
Phaethon aethereus	Rabijunco pico rojo	noviembre-abril	100-150	Oquedades de acantilados e islotes	A
Fregata magnificens	Rabihorcado	septiembre-abril*	3,000-3,500	Sobre árboles de SBC	SC
Sula nebouxii	Bobo de patas azules	diciembre-junio	600-800	En el suelo de la SBC y pastizales	SC
Sula leucogaster	Bobo café	julio-diciembre	600-800	En el suelo de islotes y colinas de roca	SC
Sula sula	Bobo patas rojas	diciembre-julio	5-7	Sobre árboles de SBC	SC
Pelecanus occidentalis	Pelicano café	febrero- agosto	50-100	Sobre árboles de SBC	SC
Larus heermanni	Gaviota ploma	febrero-julio	150-200	En el suelo de islotes, colinas y playas rocosas.	PR
Anous stolidus	Charrán bobo café	abril-agosto	60-70	En el suelo de acantilados e islotes	SC
Onychoprion fuscatus	Charrán sombrío	marzo-julio	2,000-2,500	En el suelo de pastizales	SC

Sitios de anidación: Selva Baja Caducifolia (SBC)
NOM: Categorías de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: Amenazada (A), sujeta a Protección Especial (PR) y sin categoría (SC).
*Solo en el caso de los machos que abandonan la isla en abril, las hembras de *F. magnificens* que tienen éxito en producir un pollo permanecen en la isla por más de un año para alimentarlo.

En la época de crianza, cientos de pollos de los bobos azules se agregan en grandes guarderías junto al mar en ausencia de sus padres, mientras que los pollos de bobo café, gaviotas y charranes corretean por las playas de roca o arena y en los pastizales, en espera de que sus padres vuelvan de pescar. En los valles y acantilados, las crías de rabihorcados, pelícanos y rabijuncos aguardan en sus nidos sin moverse, ahorrando energía suficiente para defenderse del ataque de halcones (*Falco peregrinus*), caracara quebrantahuesos (*Caracara cheriway*) y de los mismos rabihorcados, que son considerados también aves de presa (veloces cazadoras con picos fuertes en forma de gancho).

En toda la isla, los llamados de crías y padres forman un coro desordenado, pero maravilloso, que tiene por objeto encontrar al progenitor y a la cría correcta durante las alimentaciones en cada nido de cada colonia. Si por algún motivo el alimento escasea y los padres tienen que realizar viajes para buscarlo (forrajear) cada vez más lejos de la colonia, el panorama puede ser desolador.

En las aves marinas, generalmente la incubación y la crianza son actividades en las que ambos padres participan (biparentales). En tanto uno de los progenitores cuida a las crías, el otro forrajea y luego intercambian turnos. Si el ave que está en busca de comida tarda en regresar para cuidar al pollo, entonces el que se queda en el nido tendrá que salir para alimentarse cuando su reserva de energía se agote, dejando a los pollos abandonados a su suerte.

Este comportamiento incrementa la tasa de mortalidad de las crías porque mueren de hambre o quedan expuestas al ataque de ratas y aves de presa. También son vulnerables en caso de que haya contingencias ambientales, aunque esto no es frecuente; por ejemplo, una onda fría puede causar una mortalidad de crías de tal magnitud en las diferentes colonias, que la isla entera huele a muerte y cuando los padres regresan al mar, Isabel se queda casi muda.

Como seres humanos, el hecho de que los progenitores abandonen a los pollos puede parecer cruel, pero es una estrategia para que los padres tengan más oportunidades de sobrevivir y volver a la isla en la siguiente temporada reproductiva, con posibilidad de tener éxito con otras crías. Las estrategias de cuidado parental pueden variar de acuerdo a la especie, pero en todos los casos tienen como objetivo incrementar la probabilidad de supervivencia de los adultos, sin descuidar la función primordial de dejar descendencia.

En condiciones ambientales estables, las crías permanecen acompañadas por alguno de los progenitores hasta que tienen edad suficiente para defenderse. Después, los pollos se quedan solos y los padres los visitan ocasionalmente para alimentarlos, al menos hasta que son capaces de volar.


MÓNICA GONZÁLEZ JARAMILLO

Protección para las aves

La estancia de las aves marinas en la isla varía de acuerdo a la especie: puede ir desde un par de meses en los charranes hasta por más de un año en las hembras de rabihorcado que se han reproducido exitosamente (cuadro 1). Así que en la primavera los adultos y juveniles de algunas especies empiezan a abandonar la isla para regresar al mar, dejando atrás a los padres tardíos (adultos que empezaron su reproducción cuando la temporada ya estaba avanzada) y las crías que nacieron al final.

Las aves marinas de Isabel están protegidas por el gobierno mexicano desde el 8 de diciembre de 1980, cuando fue decretada Parque Nacional. Desde hace más de 30 años, diversas instituciones de educación superior, principalmente la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Guadalajara y el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada han realizado diversas investigaciones sobre comportamiento animal, ecología y biología en esta pequeña isla, hecho que ha contribuido sustancialmente al conocimiento y la conservación de la biodiversidad mexicana.

Mónica González Jaramillo es investigadora visitante del Departamento de Conservación de la Biodiversidad, ECOSUR Campeche (mgonzalez@ecosur.mx).

Cuadro 2. Número de especies de fauna terrestre y marina que habita en el Parque Nacional isla Isabel, Nayarit, y sus alrededores.

Grupo	Número de especies
Aves marinas	9
Aves terrestres migratorias	82
Reptiles terrestres	6
Tortugas marinas	3
Invertebrados marinos	79
Peces arrecifales y cartilaginosos	79
Tiburones y rayas	24
Otarios*	1
Ballenas y delfines	3

*Otarios: grupo a los que pertenecen los leones marinos.

MARCO A. GIRÓN

¿Un mundo sin lombrices?

Jesse Joel Edson David Santoya

No debemos subestimar el poder de un puñado de lombrices. Se trata de importantes residentes ocultos del suelo que trabajan duro para hacerlo saludable. Querámoslo o no, dependemos de la tierra y sus bondades para nuestra sobrevivencia.

Residentes ocultos del suelo

Si eres viscoso y vives en la oscuridad, es probable que no llames demasiado la atención… Los humanos no solemos tener afinidad por lo antiestético una vez que superamos la edad de ocho años, por lo que para muchas personas, las lombrices no son más que gusanos repulsivos, o por lo menos, sin ningún atractivo que merezca nuestra atención. Sin embargo, no debemos subestimar el poder de un puñado de lombrices. Se trata de importantes residentes ocultos del suelo que trabajan duro para hacerlo saludable; esto resulta vital pues querámoslo o no, dependemos de la tierra y sus bondades para nuestra sobrevivencia.

Las lombrices de tierra son conocidas como "ingenieras del ecosistema" porque modifican significativamente las propiedades biológicas, físicas y químicas del suelo. Además, proveen otros servicios ecosistémicos, como el control de le erosión, gracias a la riqueza que aportan a los suelos. Los especialistas mencionan la existencia de 6 mil u 8 mil especies, de las cuales no todas han sido descritas y de muchas se desconoce su biología y ecología. En México hay más de 90 especies reportadas y descritas.

Son animales llamados oligoquetos (pocas quetas) y pertenecen al grupo de los anélidos, junto con las sanguijuelas y los poliquetos o gusanos de mar. No tienen órganos para ver; son sensibles a la luz y huyen de ella. Entonces, viven en la humedad de la tierra y solo salen por las noches en busca de pareja o alimento. El término "quetas" de su denominación se refiere a unas prolongaciones que los ayudan a moverse; no se trata de patas sino de estructuras parecidas a cerdas de cepillo muy pequeñas.

Lombrices y estabilidad de ecosistemas

El que haya lombrices en nuestros jardines es un buen indicador de la salud del suelo, ya que estas criaturas viven donde hay comida, humedad, oxígeno y temperatura favorable. No sobrevivirían en los suelos con pésimas condiciones, de modo que los espacios sin lombrices tal vez sean demasiado secos, sin agua o con tierra muy compacta, entre otras razones.

Su acción es determinante, pues se alimentan de materiales en descomposición, tanto vegetales como animales y liberan los nutrientes que se encuentran dentro de ellos; de ese modo ayudan a la incorporación de estos materiales orgánicos al suelo. En otras palabras, llevan a cabo el inmenso trabajo de acelerar la descomposición de la materia orgánica y el reciclado de nutrientes, lo que a su vez tiene efectos importantes sobre las comunidades vegetales que viven por encima de la superficie del suelo. Sin ello, las plantas dejarían de beneficiarse del procesamiento de toneladas de tierra al año por hectárea.

Otro de los aportes de las lombrices es que favorecen la formación de microflora y microfauna del suelo, ya que muchas comunidades de microrganismos se encuentran en las deyecciones de las lombrices, material conocido como humus.

Definitivamente, si faltaran las lombrices, la estructura del suelo se vería afectada, ya que estos anélidos forman madrigueras que abren espacios pequeños conocidos como poros, mismos que facilitan la infiltración de agua y nutrientes a las raíces de las plantas, como fósforo y nitrógeno; también mejora la aireación del suelo (acceso a oxígeno) y esto es vital para las plantas y otros organismos.

En ausencia de las lombrices, el agua lavaría los nutrientes almacenados en el follaje caído y las plantas no sobrevivirían al no contar con ellos; eventualmente las selvas perderían su firmeza y fertilidad.



MARCO A. GIRÓN

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 30-31, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx



HUMBERTO BAHENA BASAVE

Conociendo la importancia de los ecosistemas terrestres para el funcionamiento y la estabilidad de la vida, habría un efecto dominó sobre otras especies, puesto que todas las formas de existencia, incluyendo los hongos, dependen directa o indirectamente del ecosistema terrestre y en consecuencia, de las lombrices de tierra.

Solo beneficios

Las lombrices de tierra hacen mucho por el ambiente y en este sentido, los beneficios para las personas son invaluables. Incluso es errónea la idea popular de que consumen raíces (por lo que muchas veces se les mata o se les quita de las macetas); solo se alimentan de materiales orgánicos en descomposición y no de partes vivas de las plantas. En un mundo sin lombrices, las implicaciones para los suelos y la biodiversidad serían alarmantes.

Aunque se les considere poco agraciadas y carentes de personalidad, son unas de las criaturas más extraordinarias que jamás hayan vivido. Son supervivientes definitivos con una ascendencia directa que se remonta a unos épicos 600 millones de años, según aseguran algunos especialistas. El linaje de los homínidos únicamente cuenta con unos 4 millones de años.

Después de haber estudiado a varias especies exitosas, es decir, que se han adaptado a infinitad de circuntancias para asegurar su descendencia (desde los virus y las bacterias hasta los peces, hongos, plantas, insectos, mamíferos y seres humanos), diversos investigadores han llegado a la conclusión de que a pesar de su estilo de vida humilde, las lombrices de tierra ocupan un lugar muy especial en la cadena de la vida.

Este texto se realizó durante las clases del curso Ecología general, impartido por Alejandro Espinoza Tenorio, como parte de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR.

Jesse Joel Edson David Santoya es estudiante de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR (jcsantoya@hotmail.com)

ENTÉRATE

Anélidas voraces

La mayoría de las lombrices miden unos siete u ocho centímetros, aunque su tamaño varía desde unos cuantos milímetros hasta cerca de un metro. Las gigantes de Australia y otros grandes ejemplares brasileños se acercan a los dos metros de longitud al estirarse. Sea cual sea su tamaño, en general tienen unos 100 anillos con músculos y quetas, y así logran una buena movilidad.

Su sistema digestivo está diseñado para que puedan digerir tierra u hojarasca, ayudadas por microorganismos con los que establecen relaciones simbióticas, de mutuo beneficio. Son sumamente voraces: ingieren una cantidad de alimento que casi equivale a su propio peso. Después de todo ese consumo, más de la mitad de la materia que excretan está enriquecida por partículas orgánicas: parece tierra, ¡pero es mucho más que eso! Se le conoce como humus de lombriz y resulta fundamental para la fertilidad de los suelos.



Fuente: Esperanza Huerta Lwuanga y Laura López Argoytia, *Lombrices. Las ingenieras de la tierra*, ECOSUR, 2012 (libros@ecosur.mx).

Lengua, memoria y mundo

Conversación con Otto Schumann Gálvez

Otto Schumann Gálvez
1934-2015

Nació en Escuintla, Guatemala, y llegó a México para cursar la carrera de Lingüística en la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Fue doctor en Estudios Mesoamericanos por la Universidad de Hamburgo e investigador del PROIMMSE-IIA-UNAM con sede en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas; coordinó este programa en el periodo 2000-2003. En 2014 fue nombrado miembro emérito del Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas.

Sus temas de interés eran la lingüística descriptiva e histórica, la etnografía de los pueblos mayas y la educación bilingüe. Su labor no se ha circunscrito solo a la investigación, sino también a la docencia y divulgación, actividades por las que recibió reconocimientos y homenajes. Sus trabajos nos remiten a las lenguas mayas de Tabasco, Chiapas, Yucatán y Guatemala, pero también a otras latitudes y lenguas, como muestran los libros y cuadernos de trabajo para la alfabetización de adultos en lengua mazahua, náhuatl de la Huasteca y otomí del Estado de México, que sumados a las gramáticas y diccionarios en lenguas indígenas de Chiapas, dan testimonio de su labor en pro de la educación.

Al momento de su partida, continuaba su trabajo de investigación en el PROIMMSE con dos proyectos individuales: "El tsotsil de Totolapa" y "Comparación léxica y morfológica entre el chuj y el tojolabal". También estaba al frente del proyecto colectivo: "Estrategias para la producción de materiales y desarrollo de la lectura en tseltal" (PAPIIT IN302114).

JUAN CARLOS VELASCO

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 32-34, ISSN 2007-4549. Licencia CC (no comercial, no obras derivadas); notificar reproducciones a llopez@ecosur.mx

Laura López Argoytia

En marzo de 2015 falleció Otto Schumann, destacado lingüista e investigador del Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (PROIMMSE-IIA-UNAM), quien dedicó gran parte de su vida al estudio de las lenguas mayas.

Era un hombre de gran sencillez y afabilidad; un gran conversador que salpicaba sus charlas con buen humor. En este número de Ecofronteras reproducimos parte de una entrevista realizada al doctor Schumann en 2007, con motivo del Día Internacional de la Lengua Materna (21 de febrero), celebración instituida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como parte de un mecanismo de preservación de la diversidad cultural.

¿Cuál es la importancia de celebrar el Día Internacional de la Lengua Materna?

Este día es importante porque de forma más abierta se reconoce el valor de las lenguas, se van ganando espacios. Sin embargo, no se ha ganado un espacio real en lo referente a la educación bilingüe, la cual es muy deficiente todavía, empezando por la formación de los maestros. Algunos piensan que las publicaciones bilingües garantizan la preservación y el desarrollo de las lenguas, y en Chiapas, especialmente, hay muchas publicaciones de este tipo, pero no sirven si no hay talleres de lectura para que la gente sienta que puede tener acceso a su lengua. Si al español le costó mil años conformarse como una lengua literaria (los papeles más viejos que se conocen son de La Rioja, España, de hace mil años), no es posible que el proceso con las lenguas indígenas se dé en unos cuantos años.

¿Es correcto el término “lengua materna” en esta celebración?

Es correcto y no es correcto, pues la lengua materna puede perderse por varias razones y es la del padre la que se habla. Yo más bien hablaría de lenguas regionales o locales. Es importante la reflexión sobre estas cuestiones pues no sólo hay discriminación hacia las lenguas locales sino que la intolerancia se ejerce desde el español mismo. En México hay una especie de imposición del modo de hablar del Distrito Federal porque es el centro. Le voy a poner un ejemplo, tanto en el norte como en el sur del país se usa la palabra *chucho* para nombrar a los perros, pero como en la capital no es así, no se enseña en las escuelas. Lo mismo sucede con una gran variedad de términos, y si esto pasa con el español regional, ni qué decir de las lenguas indígenas.

¿Puede puntualizar las diferencias entre lengua o idioma y dialecto?

Toda lengua, absolutamente toda lengua, es un conjunto de variantes o dialectos. En términos generales hay tres formas dialectales. Primero tenemos la variante geográfica, que se refiere a cómo se habla una lengua en una región geográfica determinada. En España, estas formas regionales son muy respetadas, las autonomías tienen que ver con la lengua. La segunda variante responde al estrato social; cada estrato tiene sus formas de hablar, así como sus momentos y espacios, basta con pensar que en la iglesia se habla de una manera pero en la cantina de otra. La tercera variante se da por especialización, es decir, el lenguaje estándar no es igual para todos; lo que un médico aplica en su labor es muy diferente de la terminología de un administrador, y los conceptos que conoce un pescador son distintos de los del campesino. Mucha gente prefiere usar el término *variantes* en vez de *dialectos* pues durante la Colonia el dialecto tuvo una connotación despectiva al referirse a las lenguas dominadas. Y hay quien asume que los dialectos regionales son corrupciones del lenguaje estándar, pero no tiene nada que ver una cosa con la otra.

El lenguaje estándar tiene funciones muy importantes, hay que reconocerlo, pero no es el lenguaje real que se habla cotidianamente. En México, el culto al lenguaje estándar nos llega por los partidos liberales y por las logias francomasónicas, que en sus territorios quisieron imponer un estándar único y eso causó movimientos reivindicadores bastante fuertes, algunos armados, como los corsos, los bretones, los vascos.

¿Cuántos idiomas se hablan en México aproximadamente?

Oficialmente se dice que en México hay 52 y hasta 64 lenguas indígenas, pero no es cierto, la Universidad Nacional Autónoma de México ya se cansó de gritar que menos de 100 no hay. Lo que el gobierno re-



KORINNA NEULINGER

conoce como lengua zapoteca, de hecho son 30 lenguas, pues las variantes demasiado diferenciadas constituyen lenguas distintas. Lo mismo ocurre con el chinanteco, el mazateco, el zoque y otras lenguas conocidas, sin contar con las que nunca han sido trabajadas.

¿Y en cuanto a las lenguas mayas?

Hay 33 lenguas mayenses, mayanses o mayas. Seis se hablan en México y las otras en Guatemala. Las mayoritarias en México son tsotsil, tseltal, chol y tojolabal, en Chiapas; huasteco en el norte de Veracruz y San Luis Potosí, y el maya yucateco, que es el maya propiamente dicho. ¿De dónde provienen? Así como las lenguas romances vienen del latín (no del latín clásico, como suponen muchos, sino del vulgar), se pensaría que las mayenses vienen del maya, pero no es así; todas juntas tal vez provienen de una misma lengua, pero no sabemos de cuál.


KORINNA NEULINGER

¿Qué papel desempeña la lengua en una cultura?

La lengua es parte de la memoria; a través de ella se transmiten las ideas. Por ejemplo, los hablantes de español señalamos el futuro hacia delante y los hablantes de lenguas indígenas lo señalarían hacia atrás pues no se ve y lo que no se ve está atrás, mientras que lo relacionado con la vista y las imágenes está al frente. Con ello nadie pierde más ni menos, simplemente son puntos de partida distintos al hablar. Todo esto se transmite con la lengua y los padres no nos dicen que así debe ser, sino que se aprende en el contexto. Entre el español y las lenguas indígenas varían los sistemas de parentesco y de organización social, el comportamiento respecto a los otros, la concepción espacial. Otro ejemplo importante: nuestra referencia al hablar es el tiempo, en cambio para ellos lo que importa es cómo se hace la acción, si es en forma progresiva, en forma habitual, si ya se concretó o si todavía no se completa.

¿Recuerda el debate sobre la oficialización de las lenguas en México?

No sirve de nada que las lenguas se oficialicen por decreto si no hay programas de desarrollo. Me refiero a que tenemos sistemas de cómputo, de medicina, de ciencia, que implican el desarrollo de un lenguaje, y se necesitaría especializar estas ramas de la ciencia hacia la formación de las personas que las van a usar. El mejor programa que conozco en este sentido es el que aplican los alemanes en Tanzania, quizá porque todavía se sienten culpables de haber colonizado ese país. Por ejemplo, forman lingüistas y forman odontólogos para que juntos desarrollen un lenguaje especializado que permita introducir las técnicas, metodología y teoría de la odontología en lengua suahili. Esto requiere tiempo pues hay que ver si los nuevos términos tienen una aceptación real entre la gente.

En México no tenemos verdaderos programas de desarrollo de lenguas, a lo más llegamos a usar neologismos, inventar palabras, pero no se trata solo de eso. En un mundo globalizado es preciso desarrollar las lenguas pues si se accede a nuevos ámbitos desde los lenguajes dominantes, se pierden los propios.

Además, la verdadera educación intercultural solo es posible con programas de desarrollo de lengua. En algunos sitios se habla mucho de la educación bilingüe intercultural, mas es para los indígenas, no para los hablantes de español y esto es una discriminación muy grande. Si no se da para todos, no es más que un programa de integración.

Haciendo un breve recuento histórico, ¿por qué se han extinguido las lenguas en nuestro país?

Son varios los factores. En el pasado, los políticos dieron por hecho que todas las lenguas de la frontera existían también del lado de Guatemala, como el mam, y quisieron diferenciar a las poblaciones; por eso les prohibieron usar su lengua y su ropa tradicional. Sin embargo, había tres lenguas que se hablaban solo en el lado mexicano y también se prohibieron: el chicomuselteco y el tapachulteco –que se perdieron por completo– y el mochó, del que quedan algunos hablantes.

Por otro lado, en los primeros años de la conquista, la lengua oficial era el náhuatl, primero el que se hablaba en el centro y después se fue dando cabida a las variantes regionales. Esto permitió a sus hablantes acercarse al español porque daba más prestigio. Actualmente muchos siguen pensando que el español es de mayor estatus, pero el español del Distrito Federal… ¡Hasta Dios habla así! Si hiciéramos un análisis lingüístico veríamos que Dios es un clasemediero de la ciudad de México.

Laura López Argoytia es coordinadora de Fomento Editorial de ECOSUR (llopez@ecosur.mx).

¿Quién gestiona la sustentabilidad?

–Si los tiburones fueran hombres –preguntó al señor K. la hija pequeña de su patrona– ¿se portarían mejor con los pececitos?

–Claro que sí –respondió el señor K.–. Si los tiburones fueran hombres, harían construir en el mar cajas enormes para los pececitos, con toda clase de alimentos en su interior, tanto plantas como materias animales. Se preocuparían de que las cajas tuvieran siempre agua fresca y adoptarían todo tipo de medidas sanitarias. Si, por ejemplo, un pececito se lastimase una aleta, en seguida se la vendarían de modo que el pececito no se les muriera prematuramente a los tiburones.

Para que los pececitos no se pusieran tristes habría, de cuando en cuando, grandes fiestas acuáticas, pues los pececitos alegres tienen mejor sabor que los tristes. También habría escuelas en el interior de las cajas. En esas escuelas se enseñaría a los pececitos a entrar en las fauces de los tiburones. Estos necesitarían tener nociones de geografía para localizar mejor a los grandes tiburones, que andan por ahí holgazaneando. Lo principal sería, naturalmente, la formación moral de los pececitos. Se les enseñaría que no hay nada más grande ni más hermoso para un pececito que sacrificarse con alegría; también se les enseñaría a tener fe en los tiburones, y a creerles cuando les dijesen que ellos ya se ocupan de forjarles un hermoso porvenir. Se les daría a entender que ese porvenir que se les auguraba solo estaría asegurado si aprendían a obedecer. Los pececillos deberían guardarse bien de las bajas pasiones, así como de cualquier inclinación materialista, egoísta o marxista. Si algún pececillo mostrase semejantes tendencias, sus compañeros deberían comunicarlo inmediatamente a los tiburones.

Si los tiburones fueran hombres, se harían naturalmente la guerra entre sí para conquistar cajas y pececillos ajenos. Además, cada tiburón obligaría a sus propios pececillos a combatir en esas guerras. Cada tiburón enseñaría a sus pececillos que entre ellos y los pececillos de otros tiburones existe una enorme diferencia. Si bien todos los pececillos son mudos, proclamarían, lo cierto es que callan en idiomas muy distintos y por eso jamás logran entenderse. A cada pececillo que matase en una guerra a un par de pececillos enemigos, de esos que callan en otro idioma, se les concedería una medalla al coraje y se le otorgaría además el título de héroe. Si los tiburones fueran hombres, tendrían también su arte. Habría hermosos cuadros en los que se representarían los dientes de los tiburones en colores maravillosos, y sus fauces como puros jardines de recreo en los que da gusto retozar. Los teatros del fondo del mar mostrarían a heroicos pececillos entrando entusiasmados en las fauces de los tiburones, y la música sería tan bella que, a sus sones, arrullados por los pensamientos más deliciosos, como en un ensueño, los pececillos se precipitarían en tropel, precedidos por la banda, dentro de esas fauces. Habría asimismo una religión, si los tiburones fueran hombres. Esa religión enseñaría que la verdadera vida comienza para los pececillos en el estómago de los tiburones. Además, si los tiburones fueran hombres, los pececillos dejarían de ser todos iguales como lo son ahora. Algunos ocuparían ciertos cargos, lo que los colocaría por encima de los demás. A aquellos pececillos que fueran un poco más grandes se les permitiría incluso tragarse a los más pequeños. Los tiburones verían esta práctica con agrado, pues les proporcionaría mayores bocados. Los pececillos más gordos, que serían los que ocupasen ciertos puestos, se encargarían de mantener el orden entre los demás pececillos, y se harían maestros u oficiales, ingenieros especializados en la construcción de cajas, etcétera. En una palabra: habría por fin en el mar una cultura si los tiburones fueran hombres.

Fragmento de *Si los tiburones fueran hombres*, Bertolt Brecht.

Ecofronteras, 2015, vol.19, núm. 54, pp. 36-38, ISSN 2007-4549.

René Olvera Salinas

Preguntarnos por la sustentabilidad –como por cualquier otro concepto– supone necesariamente preguntarse por la cultura en la que vive o habita el concepto, esa forma de organización –o desorganización– económica, política y social, sin la cual dicho concepto no existiría. Pero también supone preguntarse por los agentes que gestionan esa forma de organización o desorganización, ya que entre el que gestiona y el gestionado hay una enorme distancia y diferencia de intereses y necesidades. Los tiburones y los peces, a pesar de vivir ambos en el mar, no son lo mismo, pero es algo de lo que hay que darse cuenta, y si es antes de llegar a las fauces de los primeros, mucho mejor.

Comúnmente iniciaríamos una reflexión sobre sustentabilidad definiéndola por su especificidad, sin embargo, quisiera definirla por su generalidad, por su lógica dominante de operación en el marco del capitalismo –que es la forma en que se desorganizan casi todos los ámbitos de nuestras vidas.

En los últimos cinco años, nuestro país ha caído en una crisis aguda. El activista Gustavo Esteva documenta más de 100 mil muertos, 10 mil desaparecidos, 50 mil secuestrados, medio millón de desplazados. Además, la tercera parte de los mexicanos vive fuera del país, 28 familias acaparan el 50% del ingreso nacional, 40% del territorio nacional está concesionado a trasnacionales… Todo esto no es exclusivo de México sino que existe una crisis generalizada.

Detrás de ello hay un común denominador: el afán de lucro como motor del discurso y prácticas que organizan –desorganizan– al conjunto de las relaciones sociales. El afán de lucro nos involucró en este panorama de horror, y lo trágico es que hay respuestas y "soluciones" en las que intervienen múltiples agentes que actúan enmarcados nuevamente en el afán de lucro, ocasionando un desastre mayor (Estado, empresas privadas, una gran parte de la "sociedad civil", crimen organizado).

EL GOBIERNO ¡TE CREA PROBLEMAS! Y TE VENDE SOLUCIONES ENVENENADAS COMO MONSANTO Y COCA-COLA

MARCO A. GIRÓN


JUAN CARLOS VELASCO

Detrás de la crisis hay un común denominador: el afán de lucro como motor del discurso y prácticas que organizan –desorganizan– al conjunto de las relaciones sociales. La sustentabilidad es un eufemismo a la prolongación de la crisis y la agudización del desastre; es la forma en que los tiburones culpan a los peces de estar muriendo.

En este contexto, la sustentabilidad solo puede significar un eufemismo a la prolongación de la crisis y la agudización del desastre; el enmascaramiento de la acumulación de ganancias sin importar más nada; la forma en que los tiburones culpan a los peces de estar muriendo.

En el país, y en el mundo, "conservar o preservar el medio ambiente", declarar "patrimonio cultural intangible" los recursos culturales relacionados con la naturaleza, incentivar la "autoorganización" de la sociedad civil para lograr una mayor inserción al sistema, se han convertido en un negocio rentable mediante la venta de patentes, el comercio de carbono, la inversión a largo plazo de reservas energéticas, la proliferación de consultorías privadas encargadas de la ejecución de dichas políticas, entre varias fórmulas. En otras palabras, mientras el problema sea enmarcado en la lógica de la mercancía y la ganancia no hay "solución" real, y quienes seguiremos poniendo los muertos seremos "los gestionados", los peces del mar de Brecht.

Sin embargo, y para descartar las lecturas apocalípticas, la realidad no es lineal y existen resistencias a considerar en esta forma de organización de la sociedad como la única posible y deseable. Resistencias en las cuales los "gestionados" se convierten en gestores de sus propias vidas, donde comienzan a diseñar y ejecutar discursos y prácticas acordes a ellos mismos: alimentación, trabajo, educación, religión, salud, arte, para, por y desde los peces, en una constante confrontación con los tiburones.

Desde este lugar, sustentabilidad significa cuestiones muy diferentes –no mejores, no peores– a las que ya definíamos; significa al menos la posibilidad de transitar a otra lógica no capitalista, a otro marco de organización de nuestras vidas. De lo que resulte no existen certezas; como bien sugiere el historiador Jérôme Baschet, dependerá de las respuestas que le demos al para qué hacemos lo que hacemos, en este caso, impulsar la sustentabilidad.

En diversas experiencias de resistencia con las que he podido compartir, existe un común denominador en torno al cual giran las distintas concepciones, como pudiera ser la relación hombre-naturaleza; esta es la continuación de la producción y reproducción de la vida en un marco de dignidad. Sustentabilidad aquí no es evitar que se corte leña para cocinar o que se desmonte para el establecimiento de un establo sino descolocar el afán de lucro como el eje principal de la cultura y sustituirlo por un afán por la vida.

René Olvera es estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (rene.olvera@live.com.mx).



Imagen instantánea de la partería

Georgina Sánchez
ECOSUR, Asociación Mexicana de Partería

Este libro representa una referencia obligada para parteras, hombres y mujeres que deseen evitar el trato de la medicina hegemónica; también es un reconocimiento al trabajo de la partería y una invitación a la ginecología moderna para entrelazar esfuerzos y reconquistar de forma conjunta el retorno a partos humanizados, seguros y libres de violencia.



El huerto familiar, un sistema socioeconómico y biocultural para sustentar los modos de vida campesina en Calakmul, México

José Armando Alayón y Alejandro Morón
ECOSUR, Reserva de la Biósfera de Calakmul

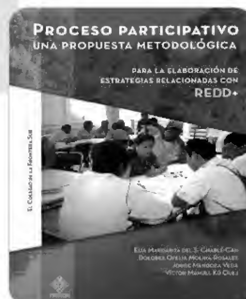
En esta obra se presentan una serie de trabajos que analizan y discuten la contribución de los huertos familiares en aspectos culturales, de género, alimenticios, económicos, de conservación de la agrobiodiversidad y de repercusión ambiental y social. La investigación se circunscribe en su mayor parte a la región aledaña a la Reserva de la Biósfera de Calakmul, Campeche.



Proceso participativo, una propuesta metodológica para la elaboración de estrategias relacionadas con REDD+

Elia Margarita del S. Chablé-Can, Dolores Ofelia Molina-Rosales, Jorge Mendoza Vega, Víctor Manuel Kú Quej
ECOSUR

El libro concentra lecciones aprendidas en el proceso participativo para la construcción de la Estrategia Regional de la Península de Yucatán para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal. Se recomienda a todo interesado en promover la participación local en propuestas de recuperación del conocimiento tradicional para la conservación ambiental.



Información y ventas: Oscar Chow, libros@ecosur.mx / Tel: (967) 674 9000, ext. 1792 / www.ecosur.mx.

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR es un centro público de investigación científica, que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales.

número 54 mayo/agosto 2015

Campeche
Av. Rancho Polígono 2-A
Ciudad Industrial Lerma · C.P. 24500
Campeche, Campeche.
Tel. (981) 127 3720

Chetumal
Av. Centenario km 5.5 · C.P. 77014
Chetumal, Quintana Roo
Tel: (983) 835 04 40
Fax: (983) 835 04 54

San Cristóbal
Carretera Panamericana y Periférico sur s/n
Barrio de María Auxiliadora · C.P. 29290
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas
Tel: (967) 674 90 00
Fax: (967) 674 90 21

Tapachula
Carretera Antiguo Aeropuerto km 2.5
C.P. 30700
Tapachula, Chiapas
Tel: (962) 628 98 00
Fax: (962) 628 98 06

Villahermosa
Carretera Villahermosa-Reforma km 15.5 ·
Ranchería El Guineo 2a sección · C.P. 86280
Villahermosa, Tabasco
Tel: (993) 313 61 10
Fax: (993) 313 61 10, ext. 3200

www.ecosur.mx

ECOFRONTERAS



ILUSTRACIÓN: RINA PELLIZZARI